



RESUMOS DOS CARTAZES (C)

Congresso Português de Cardiologia 2016

Vilamoura, Algarve, 23 a 26 de Abril de 2016

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | ABLAÇÃO DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR (1)

C 1. ABLAÇÃO DE ROTORES E DE IMPULSOS FOCAIS EM DOENTES COM FIBRILHAÇÃO AURICULAR: QUANTIFICAÇÃO E CARTOGRAFIA

Pedro Pulido Adragão, Pedro Lopes do Carmo, Diogo Magalhães Cavaco, Francisco Moscoso Costa, Nicodemus Lopes, Francisco Bello Morgado, João Mesquita, Daniela Silva, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: O sucesso do isolamento das veias pulmonares (IVP) para tratar fibrilhação auricular (FA) foi ampliado quando se associou a ablação de rotores e de impulsos focais. O número de rotores e a sua localização tem sido variável, não existindo marcadores anatómicos específicos.

Objectivos: Quantificar e cartografar os rotores mapeados numa população de doentes submetidos a ablação de FA.

Métodos: Estudámos prospectivamente 10 doentes, 6 do sexo masculino, idade média de 65 anos (51 a 76), tendo sido possível realizar ablação guiada por FIRM em nove doentes, sendo a FA persistente em seis e paroxística em três. Num doente com FA paroxística não se efectuou ablação de rotores por não ter sido inductível FA mantida. Registámos electrogramas unipolares de FA em ambas as aurículas com um cateter basquete de 64-polos usando o sistema de mapeamento Rhythm View™; Topera Inc., CA, USA. Os rotores/focos identificados, foram numerados e localizados no mapa anatómico previamente realizado utilizando o sistema Cartofinder, Biosense (TM) e posteriormente eliminados por ablação com radiofrequência. Após a ablação dos rotores todos os doentes foram submetidos a isolamento das veias pulmonares.

Resultados: Foram identificados 20 rotores, média de 2,2 por doente (1 a 3), sem diferença para as formas persistente e paroxística. Foi identificada atividade focal em 3 doentes. A maioria dos rotores (60%) encontrava-se nos bordos das veias pulmonares (12 em 20). A localização mais frequente foi na veia pulmonar superior esquerda/*ridge* (6). Dois doentes tinham rotores na aurícula direita (22%). Dois tinham focos na base dos apêndices auriculares (direito um e esquerdo um). Um doente tinha um rotor junto à veia cava superior e ao nódulo sinusal. A terminação espontânea da FA, só ocorreu uma vez, durante o isolamento da veia pulmonar junto a um rotor previamente identificado e aparentemente eliminado.

Conclusões: Os rotores têm uma localização preferencial junto aos ostia das veias pulmonares, pelo que o IVP mantém toda a acuidade. A ablação dos rotores não se acompanhou da interrupção espontânea da actividade fibrilatória.

C 2. REABLAÇÃO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR: EFICÁCIA E SEGURANÇA NUMA POPULAÇÃO ALARGADA

Francisco Moscoso Costa, Nicodemus Lopes, Diogo Magalhães Cavaco, Pedro Pulido Adragão, Pedro Lopes do Carmo, Leonor Parreira, Maria Salomé Carvalho, Daniela Silva, João Mesquita, Francisco Bello Morgado, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A recidiva de fibrilhação auricular (FA) após ablação é muitas vezes associada à recondução das veias pulmonares sendo o reisolamento uma alternativa terapêutica. O objectivo deste estudo é avaliar a segurança e eficácia da reablação de fibrilhação auricular.

Métodos e resultados: De uma serie de 1.931 doentes (dts) consecutivos submetidos a ablação de fibrilhação auricular (isolamento das veias pulmonares) em dois centros, avaliamos 245 (11,3%) dts submetidos a um segundo procedimento (idade média $59,7 \pm 11$ anos; 35,8% (87dts) do sexo feminino; 69,2% (162 dts) FA paroxística). O segundo procedimento foi menos demorado ($198,9 \pm 151$ min *versus* $201,7 \pm 107$ min; $p = 0,013$) com tempo de fluoroscopia aproximado ($13,9 \pm 10,7$ *versus* $13,9 \pm 10,8$; $p = NS$). Num seguimento médio de $2,4 \pm 1,9$ anos a taxa de recidiva documentada foi comparável à de doentes submetidos a apenas um procedimento, 20,4% (50 dts) *versus* 19,2% (370 dts), $p = 0,34$.

Conclusões: Nesta série de doentes, o reisolamento das veias pulmonares foi capaz de atingir resultados comparáveis ao primeiro procedimento, não necessitando de maior tempo de fluoroscopia e com um menor tempo de procedimento. O reisolamento das veias pulmonares deve ser considerado em doentes com recidiva pós ablação.

C 3. SAFETY AND LONG-TERM OUTCOMES OF CATHETER ABLATION OF ATRIAL FIBRILLATION USING MAGNETIC NAVIGATION VS MANUAL CONVENTIONAL ABLATION - A PROPENSITY SCORE ANALYSIS

Francisco Moscoso Costa¹, Pedro Adragão¹, Diogo Magalhães Cavaco¹, António Miguel Ferreira¹, Leonor Parreira¹, Pedro Carmo¹, Francisco Bello Morgado¹, Katya Reis Santos², Pedro Galvão Santos¹, Maria Salomé Carvalho¹, Anai Durazzo¹, Miguel Mendes¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Hospital da Luz.

Introduction: Whether or not the potential advantages of using a magnetic navigation system (MNS) translate into improved outcomes in patients undergoing atrial fibrillation (AF) ablation is a question that remains unanswered.

Methods and results: In this observational registry study, we used propensity-score matching to compare the outcomes of patients with symptomatic drug-refractory AF who underwent catheter ablation using MNS with the outcomes of those who underwent catheter ablation using conventional manual navigation. Among 1,035 eligible patients, 287 patients in each group had similar propensity scores and were included in the analysis. The primary efficacy outcome was the rate of AF relapse after a 3-month blanking period. At a mean follow-up of 2.6 ± 1.5 years, AF ablation with MNS was associated with a similar risk of AF relapse as compared with manual navigation (18.4% per year and 22.3% per year, respectively; hazard ratio 0.81, 95% CI 0.63 to 1.05; $p = 0.108$). Major complications occurred in 2 patients (0.7%) using MNS, and 6 patients (2.1%) undergoing manually-navigated ablation ($p = 0.286$). Fluoroscopy times were 21 ± 10 min. in the manual navigation group, and 12 ± 9 min. in the MNS group ($p < 0.001$), whereas total procedure times were 152 ± 52 min. and 213 ± 58 min, respectively ($p < 0.001$).

Conclusions: In this propensity-score matched comparison, magnetic navigation and conventional manual AF ablations seem to have similar relapse rates and a similar risk of complications. AF ablations with magnetic navigation take longer to perform but expose patients to significantly shorter fluoroscopy times.

C 4. UTILIDADE DA ABLAÇÃO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR EM DOENTES COM CARDIOPATIA ESTRUTURAL

Joana Rigueira, Nuno Cortez-Dias, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Inês Ricardo, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

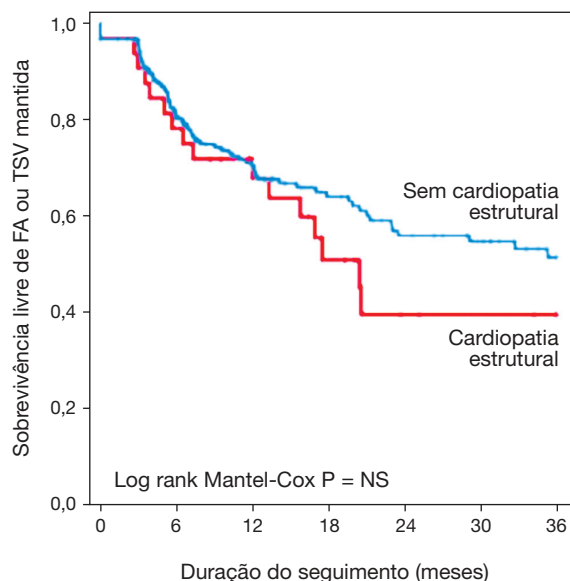
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A qualidade de vida dos doentes com cardiopatia estrutural relevante é frequentemente dependente da manutenção do ritmo sinusal. A relação risco-benefício da ablação da fibrilhação auricular (FA) nestes doentes poderá ser especialmente favorável, particularmente se for efectuada precocemente na história da doença.

Objectivos: Avaliar a segurança e sucesso a longo prazo da ablação de FA em doentes com cardiopatia estrutural.

Métodos: Estudo observacional prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a ablação após Setembro de 2004. Definiu-se cardiopatia estrutural como a existência de enfarte prévio com persistência de alterações da cinética segmentar, miocardiopatia dilatada com redução da fracção de ejeção ventricular esquerda (FEVE), valvulopatia de gravidade pelo menos moderada, miocardiopatia hipertrófica ou cardiopatia congénita. Foi realizada monitorização com registor de eventos de setedias aos 3, 6 e 12 meses e anualmente a partir do 2.º ano. O sucesso da ablação foi avaliado pela sobrevivência livre de FA ou qualquer taquicardia supraventricular mantida após 1.ª ablação.

Resultados: De um total de 352 indivíduos submetidos a ablação, 43 doentes (12,2%) apresentavam cardiopatia estrutural, mais frequentemente isquémica ($N = 14$) ou dilatada ($N = 10$), com FEVE diminuída (45 ± 18 versus $59 \pm 13\%$, $p = 0,002$), mas dimensões da aurícula esquerda relativamente conservadas (AP: 44 ± 6 versus 41 ± 6 mm, $p = 0,038$; 4-câmaras: 64 ± 14 versus 57 ± 6 mm, $p = 0,01$). Na totalidade da população, ocorreram complicações em 5,7% dos procedimentos ($N = 20$), incluindo complicações do acesso vascular em 8, tamponamento pericárdico em 10 e acidente vascular cerebral em 2. O risco de complicações peri-procedimento não diferiu nos doentes com cardiopatia estrutural. Nos doentes com cardiopatia estrutural, a taxa de sucesso após 1.ª ablação foi de 67,9% aos 12 meses. O sucesso a longo prazo foi tendencialmente inferior nestes doentes, mas a diferença não atingiu a significância estatística.



Conclusões: A ablação de FA é um procedimento seguro em doentes com cardiopatia estrutural, apresentando taxas consideráveis de sucesso quando realizada em fases precoces da progressão da doença.

C 5. ABLAÇÃO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR: UTILIDADE DO TESTE DE ADENOSINA NA CONFIRMAÇÃO DO ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES

Inês Santos Gonçalves, Nuno Cortez-Dias, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Tatiana Guimarães, Miguel Nobre Menezes, João R. Agostinho, Inês Aguiar Ricardo, Ana Bernardes, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

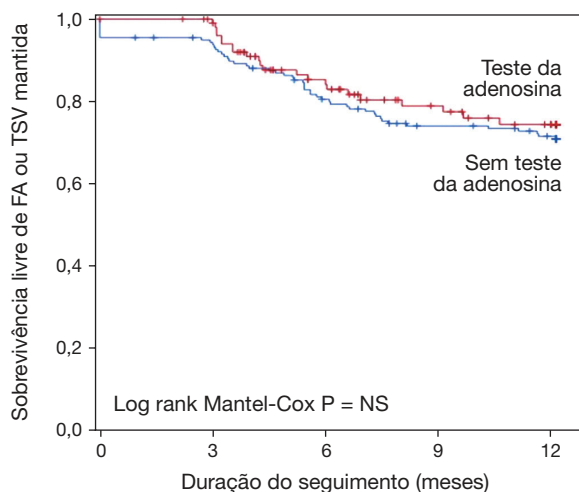
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O teste de adenosina tem tido utilização crescente para confirmação do isolamento das veias pulmonares (IVP) em doentes submetidos a ablação de fibrilhação auricular (FA). Contudo, permanece desconhecido o seu impacto no sucesso da ablação.

Objectivos: Avaliar os resultados do teste de adenosina em doentes submetidos a IVP e comparar o sucesso da ablação em função da realização desse teste confirmatório.

Métodos: Estudo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a primeiro procedimento de ablação de FA. A partir de janeiro de 2013, foi testada a persistência do IVP com a administração de adenosina (15-30 mg por veia). Nos casos em que se verificou recondução, foram efetuadas aplicações adicionais de radiofrequência até ser obtido isolamento persistente na repetição do teste. Foi realizada monitorização com registor de eventos de 7 dias aos 3, 6 e 12 meses e anualmente a partir do 2.º ano. Comparou-se a taxa de recondução no teste de adenosina em função da veia pulmonar e determinou-se o impacto da realização do teste de adenosina no sucesso da ablação aos 365 dias (recorrência de FA ou qualquer taquicardia supraventricular mantida) por análise de sobrevivência de Kaplan Meier.

Resultados: O teste de adenosina foi realizado em 151 doentes, tendo sido detectada recondução de pelo menos uma veia em 11 (33,8%). Identificou-se recondução em 17,6% do total de 641 veias pulmonares avaliadas, sem diferença significativa em função do vaso considerado. A taxa global de sucesso da ablação de FA aos 365 dias foi de 72%, não tendo diferido significativamente no grupo em que foi realizado o teste de adenosina (74,3% versus 70,8%, $p = NS$), embora se destaque a menor duração do seguimento nesses doentes (mediana de 13,0 versus 38,3 meses; $p < 0,001$).



Conclusões: A detecção de recondução nas veias pulmonares durante o teste de adenosina ocorre em cerca de um terço dos doentes. No entanto, a realização de aplicações adicionais de radiofrequência não parece aumentar o sucesso global da ablação.

C 6. ISOLAMENTO DAS VEIAS PULMONARES COM CATETER MULTIPOLAR CIRCULAR DUTY-CYCLED: BENEFÍCIO DA UTILIZAÇÃO DO CATETER GOLD

Nuno Cortez-Dias, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Tatiana Guimarães, Sílvia Sobral, Sara Neto, Ana Bernardes, Joana Quaresma, Céu Barreiros, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O cateter multipolar circular duty-cycled PVAC[®] (Medtronic) foi desenvolvido para obter o isolamento das veias pulmonares (IVP) de forma prática, orientado por fio-guia sob controlo fluoroscópico, sem recurso a sistemas de mapeamento electroanatómico. O cateter sofreu melhorias tecnológicas (PVAC-GOLD[®]), com modificação da angulação do loop e uso de electrodos em ouro, que visaram melhorar a sua eficiência e segurança. **Objectivos:** Avaliar a segurança e eficácia da ablação com cateter PVAC-GOLD[®] e compará-la com a 1.ª geração do cateter PVAC[®].

Métodos: Estudo observacional prospectivo de doentes (dts) com fibrilhação auricular (FA) refractária a terapêutica antiarrítmica e submetidos a primeiro procedimento de IVP com cateter multipolar circular. O sucesso agudo foi determinado pela obtenção de isolamento de cada uma das veias pulmonares, com demonstração de bloqueio bidirecional. O tempo de fluoroscopia, duração do procedimento e taxa de complicações foram comparados em função do cateter utilizado: PVAC[®] versus PVAC-GOLD[®].

Resultados: Foram avaliados 126 dts (66,7% do sexo masculino, 58 ± 12 anos), dos quais 91 foram tratados com PVAC[®] (72,2%) e 35 com PVAC-GOLD[®] (27,8%, após julho de 2014). Verificou-se FA persistente em 29,4% e FA persistente de longa duração em 8,7%, sem diferenças entre os grupos. Atingiu-se o isolamento agudo de 96,3% das veias pulmonares (467/485), sem diferença entre os grupos. A duração do procedimento foi inferior entre os dts tratados com PVAC-GOLD[®] [160 (126-175) versus 195 (143-245) min; p < 0,001], bem como o tempo de fluoroscopia [23,1 (20,3-27,6) versus 43,0 (32,4-54,5) min; p = 0,004]. Ocorreram complicações maior em 4,8% dos casos, mais frequentemente do acesso vascular, sem diferença significativa entre os grupos (PVAC[®]: 5,5%; PVAC-GOLD[®]: 2,9%). Nenhum doente teve tamponamento, mas ocorreu 1 acidente vascular cerebral em cada um dos grupos (1,6%). A taxa global de sucesso após 1.ª ablação foi, aos 12 e 36 meses, de 74% e 64,2% respectivamente, não sendo possível a comparação entre os grupos atendendo à menor duração do seguimento nos doentes tratados com PVAC-GOLD[®].

Conclusões: O novo cateter multipolar PVAC-GOLD[®] pode representar uma mais-valia na ablação da FA, tornando o procedimento mais rápido e reduzindo a necessidade de exposição a radiação. Apesar de ser uma técnica globalmente segura, impõe-se vigilância do risco de acidente vascular cerebral.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 02 | DOENÇA VALVULAR AÓRTICA

C 7. PEAK GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN VARIATION PREDICTS CONTRACTILE RESERVE IN PATIENTS WITH MODERATE TO SEVERE AORTIC STENOSIS WITH DEPRESSED EF IN DOBUTAMINE STRESS ECHOCARDIOGRAPHY

Joana Moura Ferreira, Sofia Lázaro Mendes, Santos Manuel Oliveira, Nádia Moreira, Célia Domingues, António José Barbosa, Nelson Ribeiro, Ana Paula Oliveira, Graça Castro, Rui Martins, Maria João Vidigal Ferreira, João Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Introduction: Lack of contractile reserve in low dose dobutamine stress echocardiography (DSE) - the failure of LV ejection fraction (EF) to increase by at least 20% with dobutamine infusion at 20 µg/Kg/min - is a known poor prognostic sign in patients with moderate to severe aortic stenosis (AS) with depressed EF. We aimed to evaluate the relationship between peak global longitudinal strain variation (Δ PLS) with dobutamine infusion and the presence of contractile reserve in patients with moderate to severe AS with LVEF < 50% undergoing low dose dobutamine stress echocardiography. **Methods:** Retrospective observational study that included all patients with AS with AVA \leq 1,0 cm² and LVEF < 50% that performed a low dose DSE between 09/2011 and 11/2015. PLS was evaluated by speckle tracking imaging from acquired apical 4 chamber cine loops at rest and at 20 µg/Kg/min dobutamine infusion using EchoPAC workstation.

Results: 32 patients (23 males, median age 74 y) fulfilled the selection criteria. Medians of Δ PLS were significantly different between patients that had contractile reserve (median -3.30, IQR -5.2 -0.42) and those that did not (median -0.01, IQR -2.35 2) (Mann Whitney U 133.5, p = 0.04). Simple regression was conducted to investigate how well Δ PLS predicts LVEF increase. The results were statistically significant, F (1.27) = 5.74, p = 0.02. The identified equation to understand this relationship was Δ LVEF = 0.2-0.051 \times Δ PLS. The adjusted R² value was 0.145. A receiver operating characteristics (ROC) curve was used to assess the predictive power of Δ PLS. Area under the curve (AUC) was 0.742 (p = 0.04), yielding moderate discriminative power. In a binary logistic regression model, a Δ PLS < -3.0 was associated with a 10 times increase in the probability of increasing LVEF for at least 20% (OR 9.78, 95%CI 1.02-93.5).

Conclusions: Δ PLS measured in apical 4 chamber cine loops is linear related with Δ LVEF and may be used to identify patients with AVA \leq 1.0 cm² and LVEF < 50% who have contractile reserve in low dose DSE.

C 8. UTILIDADE DO ÂNGULO AORTO-SEPTAL PARA O ESTUDO DA REMODELAGEM AÓRTICA

Liliana Reis¹, Rogério Teixeira¹, Inês Almeida¹, Andreia Fernandes¹, Luís Leite², Marta Madeira¹, Paulo Dinis¹, Marco Costa¹, José Nascimento¹, Lino Gonçalves¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introdução: A diminuição do ângulo aorto-septal (AAS) pela deformação do ventrículo esquerdo secundário ao alongamento da aorta, é geralmente associado ao envelhecimento. Contudo, permanece por esclarecer a importância desta medição em doentes com estenose aórtica degenerativa (EA).

Objectivos: Avaliar o AAS em doentes com EA moderada a severa (grupo A) e compará-lo com um grupo de hipertensos (grupo B) e com um grupo controlo (grupo C).

Métodos: Foram incluídos 45 doentes no grupo A, 45 no grupo B e 23 no grupo C. Todos realizaram ecocardiograma transtorácico. Para obtenção do AAS foi medido o ângulo entre a cavidade do ventrículo esquerdo (VE) e a câmara de saída do mesmo, numa incidência paraesternal eixo longo, quer em sístole, quer em diástole. Foi ainda realizado um seguimento clínico, particularmente para o grupo A, referente a admissão por insuficiência cardíaca.

Resultados: 113 doentes, 57% do género masculino, com idade média de 72 ± 11 anos. No grupo A a área valvular aórtica foi $0,43 \pm 0,15$ cm²/m² e a fracção de ejeção do VE média (FEVE) foi $60 \pm 14\%$. Os doentes do grupo A apresentavam uma redução do AAS comparativamente com o grupo B e com o grupo C, quer em sístole (109 ± 4 versus 124 ± 3 ° versus 118 ± 3 °, respectivamente, $p < 0,01$), quer em diástole (107 ± 3 ° versus 124 ± 4 ° versus 117 ± 3 °, respectivamente, $p < 0,01$). Identificou-se uma correlação negativa significativa entre AAS e idade (sístole $r = -0,3$, $p = 0,02$; diástole, $r = -0,3$, $p = 0,01$), e uma positiva entre AAS diastólico e pressão arterial diastólica ($r = 0,56$, $p < 0,01$). Não foram encontradas associações significativas entre AAS e o género, índice de massa corporal e componente vascular e valvular nos grupos A e B. Contudo, observou-se uma correlação significativa do AAS sistólico e o índice de massa do VE ($r = -0,31$, $p = 0,01$) e a fracção de encurtamento do VE ($r = 0,36$, $p < 0,02$). No seguimento clínico (média 972 ± 94 dias), observou-se que nos doentes com EA admitidos por agudização de insuficiência cardíaca apresentavam ângulos sistólicos ($p < 0,01$) e diastólicos menores ($p < 0,01$).

Conclusões: De acordo com os nossos dados, concluímos que o AAS pode ser usado como um marcador de remodelagem ventrículo-arterial, característico da estenose aórtica.

C 9. NEW INSIGHTS INTO THE MECHANICS OF LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC AND DIASTOLIC FUNCTION IN SEVERE AORTIC STENOSIS

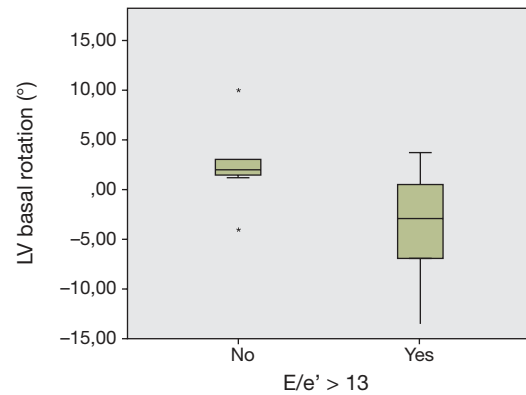
Luís Almeida Morais, Ana Galrinho, Luísa Moura Branco, João Abreu, Ana Teresa Timóteo, Pedro Pinto Teixeira, Sílvia Aguiar Rosa, Pedro Rio, Inês Rodrigues, Guilherme Portugal, Ana Leal, Rui Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Systolic and diastolic function (SF, DF) assessment is vital for aortic stenosis (AS) patients (pt). However, SF assessed by left ventricle ejection fraction (LVEF) may lack sensitivity. Recently, 2-dimension speckle tracking (2DST) has been proposed to better detect subtle myocardial deformation changes, which could identify subclinical function impairment. LV regional rotation patterns are emerging parameters for LV SF and DF evaluation; nonetheless their role in severe AS is not fully understood. Therefore, our aim is to assess the apical and basal rotation (AR, BR), torsion (T) and torsion rate (TR) changes in severe AS pt and correlate them with disease severity, SF and DF.

Methods: All patients referred to our echocardiographic lab from May to November 2015, with isolated severe AS, were prospectively enrolled in a transthoracic echocardiographic protocol in order to determine AS severity, left ventricle SF and DF. Additionally, offline analysis using 2DST software was conducted to determine LV AR, BR, T and TR. Statistical correlations were conducted using Spearman's test, univariate and multivariate regression models. Significance level ($p < 0,05$).

Results: From 34 pt enrolled (59% females, mean age 78.8 ± 11.6) 35.3% were in NYHA \geq III. In this cohort, mean functional aortic valve area (fAVA) was 0.81 ± 0.27 cm², mean transaortic gradient was 51.56 ± 18.85 mmHg and LVEF was $68.1 \pm 11.4\%$. A statistically significant correlation was verified between disease severity, assessed by fAVA, BR ($r = 0.42$, $p = 0,014$) and AR ($r = 0.35$, $p = 0.048$). Nonetheless, T and TR did not correlate with disease severity. AS pt with worse LVEF, presented a significantly lower AR ($r = 0.44$, $p = 0.016$). Furthermore, AS pt with E/A ratio > 2 presented a significantly lower TR ($r = -0.42$, $p = 0.023$). Higher E/e' ratio was also significantly correlated with impaired TR ($r = -0.42$, $p = 0.023$) and increase BR ($r = -0.47$, $p = 0.013$). Moreover, BR was significantly higher in the subgroup of patients with E/e' ratio > 13 (2.74 ± 3.90 vs -3.37 ± 4.35 °, $p = 0.001$) and proved to be an independent predictor for E/e' ratio > 13 in multivariate analysis (OR 0.665, 95%CI 0.47-0.93, $p = 0.02$).



Conclusions: AR and BR proved to correlate with AS severity. Moreover, AR impairment is associated with worse systolic function, while BR seems to be an independent predictor for diastolic dysfunction in AS pt. Detection of subtle changes in LV SF and DF in AS patients may have future clinical implications.

C 10. IS VALVULAR CALCIUM SCORE A MARKER OF AORTIC STENOSIS PROGNOSTIC?

Pedro Modas Daniel, Ruben Ramos, Guilherme Portugal, Inês Rodrigues, André Viveiros Monteiro, Carlos Barbosa, Lino Patrício, Duarte Cabela, Ana Abreu, Luísa Figueiredo, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Few data are available about whether aortic valve calcification (AVC) may impact the outcomes after transcatheter aortic valve implantation (TAVI).

Objectives: This study sought to evaluate the impact of AVC score on clinical outcome after TAVI with self-expandable Corevalve.

Methods: A total of 31 TAVI patients (aged 71-90, male 42%) with preprocedural multidetector computed tomography (MDCT) were studied. AV calcification was assessed by non-contrasted MDCT study and the score calculated from the Agstaton method using a dedicated image processing software (Acquarius Intuition). The primary endpoint was defined as occurrence of all-cause death, hospital readmission from cardiovascular cause, moderate-to-severe valvular leak or definitive pacemaker (PM) implantation. Mean follow-up period was 23 (6-31) months.

Results: Average AV calcium score was 3189 (interquartile range 2,780-4,560). Primary outcome occurred in 14 patients (45%). AV calcium score was non-significantly higher among patients in whom primary outcome occurred (3,343 vs 3,062). No AV calcium score threshold could be identified to predict occurrence of events. AV calcium score was significantly higher in patients aged 80 years or more (3,509 vs 2,519, $p < 0.05$). However, after multivariate logistic regression analysis, the presence of diabetes mellitus, hypertension and dyslipidemia were identified as the independent predictors of primary endpoint.

Conclusions: AV calcification is associated with adverse events after TAVI but its effect may not be independent from confounding factors such as classic cardiovascular risk factors.

C 11. IMPACTO DA INTERVENÇÃO VALVULAR EM DOENTES OCTAGENÁRIOS COM ESTENOSE AÓRTICA GRAVE SINTOMÁTICA

Rita Marinheiro¹, Pedro Amador¹, Tatiana Duarte¹, Catarina Sá¹, Rita Rodrigues¹, Sérgio Boshoff², José Calquinha², João Moradas Ferreira², Leonel Bernardino¹, Rui Caria¹

¹Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo. ²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

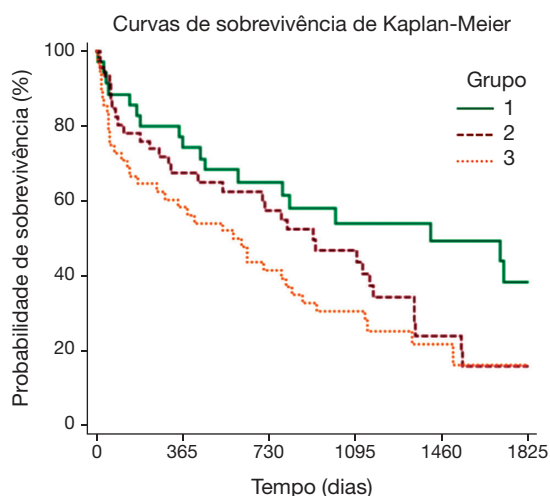
Introdução: De acordo com as recomendações internacionais, a cirurgia de substituição valvular (CSV) é uma indicação de classe I para doentes com

estenose aórtica grave sintomática (EAGS). A implantação valvular aórtica percutânea (TAVI) está indicada em doentes não elegíveis para cirurgia pela Heart Team. Qualquer uma das intervenções prolonga e melhora a qualidade de vida, mesmo nos doentes com mais de 80 anos, pelo que a idade, per si, não deve ser uma contra-indicação para intervenção. No entanto, muitos doentes recusam-na ou esta é desaconselhada pelos respetivos médicos assistentes.

Objectivos: Avaliar a sobrevivência de doentes com idade ≥ 80 anos e EAGS, submetidos ou não a intervenção valvular (CSV ou TAVI).

Métodos: Estudo retrospectivo, de um único centro. Doentes consecutivos com EAGS, cujo diagnóstico foi realizado por ecocardiograma transtorácico entre Junho de 2007 e Dezembro de 2014. Os doentes foram divididos em 3 grupos: doentes submetidos a substituição valvular (grupo 1); doentes elegíveis para substituição valvular mas que a recusaram (grupo 2); doentes não elegíveis para substituição valvular, que foram tratados de modo conservador (grupo 3). Foram analisadas as características basais dos três grupos e foi calculado o EuroSCORE II. O *follow-up* foi realizado com consulta de processos clínicos e entrevistas telefónicas. O endpoint de mortalidade (por qualquer causa) foi analisado pelo método de Kaplan-Meier.

Resultados: Foram avaliados 129 doentes (62% do género feminino, idade média de 84 ± 3 anos). O *follow-up* mediano foi de 782 dias (P25: 291 dias - P75: 1.410 dias). Trinta e cinco doentes foram submetidos a terapêutica de substituição valvular (29 próteses biológicas, 6 TAVI), 46 recusaram cirurgia e 48 foram recusados por co-morbilidades. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nas características basais, incluindo no EuroSCORE, entre os 3 grupos. Noventa e três doentes faleceram (1 durante a CSV). Verificou-se, com significado estatístico, menor mortalidade no grupo submetido a terapêutica de substituição valvular (p [log-rank] = 0,015; fig.). Quando avaliada a mortalidade do grupo 1 em comparação com os grupos 2 e 3, também se observaram diferenças com significado estatístico (p [log-rank] = 0,018).



Conclusões: Nesta população de doentes octagenários com EAGS, a sobrevida foi alterada pela terapêutica de substituição valvular. A idade não deve ser um motivo para a não realização de CSV ou TAVI em idosos com mais de 80 anos.

C 12. COMPARAÇÃO ENTRE A ÁREA VALVULAR AÓRTICA ESTIMADA POR MÉTODO CONVENCIONAL E CÁLCULO SIMPLIFICADO DA ÁREA PROJECTADA EM DOENTES COM ESTENOSE AÓRTICA LOW FLOW LOW GRADIENT

Ana Catarina Gomes, Francisco das Neves Coelho, João Filipe Carvalho, Paula Fazendas, Inês Cruz, Gonçalo Jácome Morgado, Sofia Alegria, Luís Rocha Lopes, Ana Rita Almeida, Isabel João, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A avaliação da gravidade da estenose aórtica *low-flow low-gradient* (EALFLG) é particularmente desafiante e tem impacto

prognóstico. Foi validado recentemente no estudo TOPAS um novo parâmetro ecocardiográfico, área projectada simplificada (APS), em contexto de ecocardiografia de sobrecarga farmacológica (ESF) para a distinção de estenose aórtica «verdadeira» versus pseudoestenose.

Objectivos: Comparação dos dois métodos ecocardiográficos na estimativa de gravidade da EALFLG sob sobrecarga farmacológica, em doentes com disfunção ventricular esquerda.

Métodos: Estudo retrospectivo, unicêntrico, incluindo doentes com EALFLG submetidos a ESF com dobutamina em protocolo de baixa dose, nos últimos 3 anos. Avaliação em repouso e em sobrecarga de sinais vitais e parâmetros ecocardiográficos: gradientes transaórticos médios (GAom), VTI aórtico (VTI Ao), VTI do tracto de saída do ventrículo esquerdo (VTI TSVE), rácio de VTIs (VTI_r), impedância valvulo-arterial (Zva), área valvular aórtica estimada por equação de continuidade (AVA-EC) e por método simplificado de área projectada (AVA-APS).

Resultados: Quinze doentes, idade $73,60 \pm 7,94$ anos, 80% do sexo masculino. Comorbilidades: 93,3% HTA, 60% DM2, 80% dislipidemia, 40% obesidade e 33,3% hábitos tabágicos. Em repouso: 60% em ritmo sinusal, 20% em fibrilhação/flutter auricular; FC média $80,27 \pm 12,50$ batimentos por minuto, TAS média $119,30 \pm 22,96$ mmHg. Zva médio $4,11 \pm 2,51$ mmHg/mL/m². Diâmetro médio do TSVE $20,88 \pm 2,15$ mm, média de GAom $21,80 \pm 8,26$ mmHg, VTI aórtico $63,52 \pm 16,37$ cm, VTI TSVE $16,03 \pm 1,97$ cm. AVA-EC $0,81 \pm 0,32$ cm² - 73,3% com classificação de estenose aórtica grave. Fração de ejeção do ventrículo esquerdo em repouso $28,36 \pm 8,24$ %. Fluxo cardíaco médio $170,30 \pm 48,24$ mL/seg. Stroke volume $48,47 \pm 12,31$ mL. Sob protocolo com baixa dose de dobutamina: 100% dos doentes assintomáticos durante a prova, FC média $114 \pm 26,96$ batimentos por minuto, TAS média $117,90 \pm 24,16$ mmHg, Zva médio $3,73 \pm 2,01$ mmHg/mL/m², média GAom $30,67 \pm 10,33$ mmHg. 46,4% dos doentes com reserva de fluxo. Stroke volume $54,83 \pm 9,97$ mL. VTI Ao $65,51 \pm 12,09$ cm. VTI TSVE $14,11 \pm 2,83$ cm, AVA-EC $0,86 \pm 0,22$ cm² - 73,3% com classificação de estenose aórtica grave. AVA-APS $1,05 \pm 0,46$ cm² - 53,3% com classificação de estenose aórtica grave. Sem diferença estatisticamente significativa da área calculada pelos dois métodos ($1,05 \pm 0,46$ versus $0,86 \pm 0,22$, $p = 0,135$) mas com diferença de classificação de gravidade de estenose em 20% de doentes. Índice de concordância Kappa 0,34. 93,3% dos doentes com estenose *low flow-low gradient*.

Conclusões: O cálculo da área projectada simplificada em doentes com baixo fluxo cardíaco teve neste estudo baixa concordância com os parâmetros convencionais usados na ecocardiografia de sobrecarga farmacológica, resultando em 20% menos classificações como estenose aórtica grave.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 03 | MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA (1)

C 13. ICD AND PREVENTION OF SUDDEN CARDIAC DEATH IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: WHAT HAS CHANGED IN THE NEW GUIDELINES?

Andreia Fernandes, Liliana Reis, Inês Almeida, Francisca Caetano, Marta Madeira, Joana Trigo, Joana Silva, Ana Botelho, José Nascimento, Conceicao Sanches, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Objectives: The new hypertrophic cardiomyopathy (HCM) European guidelines define the estimation of sudden cardiac death (SCA) risk as an integral part of clinical management (an implantable cardioverter defibrillator (ICD) is recommended (class IIa) if risk ≥ 6 %). The aim of this study was to compare the 2014 and 2011 ICD recommendations in HCM patients (P), and correlate them with the presence of fibrosis, ventricular dysrhythmia and mortality.

Methods: We studied ambulatory P, in our hospital. The recommendation for ICD was assessed using previous (ACCF/AHA 2011) and current guidelines (ESC 2014). SCD risk was calculated by current guidelines. All statistics analysis was performed using SPSS 20.0 version.

Results: 96 P (52% female; 58 ± 18 years old) with HCM were selected. The majority of P were in NYHA class I (52%) or II (28%) and had septal HCM (70%). Left ventricular outflow tract (LVOT) obstruction was present in 41% of P and late gadolinium enhancement (LGE) in 35% of P. During FU, 7% of P died due to cardiovascular causes. According to the 2011 guidelines, 39% of P had a class IIa recommendation for ICD and 61% had no ICD indication (class III). With the 2014 guidelines, there was a significant reduction in the proportion of P with a class IIa recommendation for ICD (7.0%, $p < 0.01$). On the contrary, more P without ICD indication were identified (78%). A reduction of 82% was evident for ICD implantation at the primary prevention of SCD in these P. The HCM SCD risk score by the current guidelines correlated with ventricular dysrhythmia ($p < 0.001$). However, the score was not associated with presence of LGE ($p = 0.22$) and death ($p = 0.41$).

Conclusions: In our population, we found significant differences regarding the recommendation for prophylactic ICD, between previous and current guidelines. Overall there were fewer P with ICD indication than before. The new SCD risk correlates with the presence of ventricular dysrhythmia, but not with the presence of fibrosis and death.

C 14. FACTORES DISCRIMINADORES DE DOENÇA DE FABRY EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO MULTICÊNTRICO EM PORTUGAL

Olga Azevedo¹, Nuno Marques², Liliana Reis³, Luís Rocha Lopes⁴, Luís Abreu⁵, Kevin Domingues⁶, João Almeida⁷, Rui Pontes dos Santos⁸, Pedro Magalhães⁹, Bruno Piçarra¹⁰, Ricardo Faria¹¹, Rui Lima¹²

¹Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.
²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁶Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁷Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ⁸Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ¹⁰Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ¹¹Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ¹²Hospital de Santa Luzia, Viana do Castelo.

Introdução: A doença de Fabry (DF) constitui uma causa rara, mas tratável, de fenótipo de miocardiopatia hipertrófica (MCH), pelo é fundamental o seu diagnóstico precoce. Sendo uma doença rara, torna-se importante estabelecer os factores discriminadores de DF em doentes com MCH para se poder orientar uma estratégia de rastreio custo-efectiva.

Objectivos: Determinar factores discriminadores de DF em doentes com MCH.
Métodos: Estudo multicêntrico envolvendo 12 centros hospitalares distribuídos de norte a sul do país e incluindo todos os doentes com MCH (espessura da parede do VE ≥ 15 mm). Avaliados dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos e de imagem cardíaca. O rastreio de DF foi realizado por teste da gota seca com doseamento da actividade enzimática da alfa-galactosidase A nos homens e também análise molecular nas mulheres. Foi utilizada a técnica Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID) para detectar preditores categóricos com maior poder discriminatório para o *outcome* DF.

Resultados: Este rastreio incluiu até ao momento 583 doentes com MCH, predominantemente homens (61%), com idade média de 64 ± 14 anos. O padrão de MCH foi assimétrico (69%), simétrico (16%), apical (13%) ou outro (2%). A espessura do SIV foi de 18 ± 4 mm e da parede posterior de 11 ± 3 mm. A massa ventricular foi de 183 ± 85 g/m² e a fracção de ejeção de $64 \pm 10\%$. A obstrução em repouso foi detectada em 30% e o realce tardio em 64%. A história familiar de MCH existia em 25% e 27% dos casos tinham mutações sarcoméricas. O ECG mostrou ritmo sinusal (84%), fibrilhação auricular (12%), intervalo PR curto (2%), bloqueio auriculoventricular (10%), bloqueio bifascicular (4%), de ramo esquerdo (8%) ou direito (7%), infradesnvelamento de ST (30%) ou ondas T negativas (50%). O Holter detectou TV não sustentadas em 19%. O rastreio de 583 doentes

com MCH identificou 24 doentes com DF (4,1%). Aferidas três gerações de variáveis preditoras de DF, estruturadas visualmente em árvore, cuja lógica assenta na hierarquização afectada à variável que, em sentido encadeador, se apresenta como mais significativamente diferenciadora do *outcome* DF. Deste modo, apurou-se que a variável com maior poder discriminante no *outcome* DF foi o padrão de MCH (simétrico *versus* assimétrico/apical/outro) ($p < 0,001$). Na classe padrão assimétrico/apical/outro, a variável com maior poder discriminante é a presença de bloqueio bifascicular ($p < 0,001$). Na classe de bloqueio bifascicular ausente, a variável da terceira geração mais discriminadora do *outcome* DF é a presença de infradesnvelamento de ST no ECG ($p = 0,003$).

Conclusões: Neste estudo de rastreio multicêntrico nacional com 583 doentes com MCH, a prevalência de DF foi de 4,1%. A análise pela técnica CHAID permitiu definir uma árvore com três gerações de variáveis preditoras de DF em doentes com MCH: o padrão de MCH, a presença de bloqueio bifascicular e a presença de infradesnvelamento de ST no ECG.

C 15. IMPACTO DA OBSTRUÇÃO NA MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA ASSIMÉTRICA

Pedro Magalhães¹, Pedro Azevedo², Catarina Gomes³, Luís Abreu⁴, Liliana Reis⁵, Rui Pontes dos Santos⁶, Kevin Domingues⁷, Ricardo Faria⁸, Bruno Piçarra⁹, Olga Azevedo¹⁰

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. ²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁴Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁵Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospital da Universidade de Coimbra. ⁶Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁷Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁸Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ⁹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ¹⁰Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: A obstrução em repouso está descrita em cerca de 25% dos casos de miocardiopatia hipertrófica (MCH) assimétrica e condiciona a história natural da doença.

Objectivos: Caracterizar uma população portuguesa de doentes com MCH assimétrica e comparar os doentes com e sem obstrução em repouso.

Métodos: Estudo multicêntrico português incluindo todos os doentes diagnosticados com MCH assimétrica em 10 centros hospitalares. Avaliadas as características clínicas e dados genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e de RM cardíaca. Comparados esses parâmetros entre os doentes com MCH obstrutiva e MCH não obstrutiva.

Resultados: Foram incluídos 344 doentes com MCH assimétrica (59% do sexo masculino, idade média 62 ± 15 anos). Cerca de 73% dos doentes eram sintomáticos, sendo a dispneia (58%), a angina (17%) e a síncope (13%) os sintomas mais frequentes. A espessura média do SIV era de 18 ± 5 mm e da parede posterior de 11 ± 3 mm. A obstrução em repouso existia em 29% dos casos e em esforço em mais 11% dos casos. A insuficiência mitral foi detectada em 54% dos casos. O realce tardio foi encontrado em 61% dos doentes. A maioria dos doentes estava em ritmo sinusal (87%). Cerca de 21% dos doentes tinha história de fibrilhação auricular e 25% história de TV não mantidas. Cerca de 7% dos doentes tinha *pacemaker* e 17% tinham CDI. A morte de causa cardíaca verificou-se 2,6% dos casos (*follow-up* médio de 6 anos). Foi identificada história familiar de MCH em 16% e de morte súbita em 15% dos casos. O estudo genético foi realizado em 174 doentes (MCH) e revelou mutações genéticas em 74 casos (43%). Os doentes com MCH obstrutiva eram mais frequentemente do sexo feminino ($p = 0,045$). Apresentam mais frequentemente sintomas ($p = 0,011$), nomeadamente dispneia ($p = 0,012$) e angina ($p = 0,015$). A insuficiência mitral era mais frequente ($p = 0,001$). O tempo de desaceleração é maior ($p = 0,044$) e o E' da parede lateral menor ($p = 0,001$). O bloqueio bifascicular era mais frequente ($p = 0,001$) e as alterações de sobrecarga ventricular também ($p = 0,025$). A TV não mantida era menos frequente ($p = 0,039$), e as disritmias supraventriculares mais frequentes ($p = 0,034$). A mortalidade no seguimento foi semelhante.

Conclusões: A MCH assimétrica é na maioria da população do nosso estudo sintomática. A obstrução está presente em repouso em 29% dos casos. Os

doentes com MCH obstrutiva são mais frequentemente do sexo feminino, mais sintomáticos, com maior incidência de valvulopatia mitral, com alterações nos parâmetros diastólicos ecocardiográficos e com padrão de sobrecarga mais acentuado no ECG. A TV não mantida foi menos frequente e as disritmias supraventriculares mais frequentes.

C 16. MORBI-MORTALIDADE EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA, PARA ALÉM DA MORTE SÚBITA - NOVOS PREDITORES CLÍNICOS, IMAGIOLÓGICOS E GENÉTICOS

Ana Catarina Gomes, Luís Rocha Lopes, Inês Cruz, Gonçalo Jácome Morgado, Sofia Alegria, Daniel Caldeira, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A miocardiopatia hipertrófica (MCH) é uma causa importante de morte súbita cardíaca (MSC), mas também de insuficiência cardíaca (IC), fibrilhação auricular (FA) e acidente vascular cerebral (AVC).

Objectivos: Encontrar novos preditores de prognóstico clínicos, imagiológicos e genéticos.

Métodos: Doentes (dts) consecutivos com MCH. Registo de dados clínicos, electrocardiográficos, ecocardiográficos, genéticos e ressonância magnética (RM). *Endpoints* analisados: FA, AVC, internamentos, mortalidade total.

Resultados: Cento e trinta e sete dts, $57,7 \pm 17,5$ anos, 77 homens (56,2%). Estudo genético positivo em 34,6%. Bloqueio completo ramo esquerdo (BCRE) em 9,9% e 13,3% classe III/IV NYHA. FA (*baseline/follow-up*) em 15,7%. Obstrução do tracto de saída (OTS) ventrículo esquerdo (VE) em repouso 26% e em esforço 53,8%. Por RM (80 dts), espessura máxima da parede (EMP) do VE $18,9 \pm 4,7$ mm, hipertrofia septal assimétrica (HSA) 67,7%; fracção de ejeção VE (FEVE) $61,4 \pm 10,7\%$. Realce tardio em 74,3%. Seguimento de 23 (0-155) meses; 4 mortes, 9 AVC, 13 internamentos de causa cardiovascular. Risco de MSC a 5 anos $2,41 \pm 3,24\%$. Risco de AVC a 5 anos $3,0 \pm 1,9\%$. OTS no esforço associou-se a maior EMP ($20,5 \pm 4,8$ versus $17,4 \pm 4,5$ mm, $p = 0,018$) e maior massa ($174,4 \pm 74,4$ versus $130,9 \pm 45,7$ g, $p = 0,012$). FA associou-se a maior área auricular esquerda ($42,6 \pm 23,3$ versus $29,3 \pm 12,8$ cm², $p = 0,025$), menor gradiente no esforço ($42,4 \pm 39,1$ versus $94,1 \pm 50,4$ mmHg, $p = 0,034$) e síncope ($23,1$ versus $3,3\%$, $p = 0,01$). Score de risco de AVC associou-se a BCRE ($5,1 \pm 2,6$ versus $2,7 \pm 1,7\%$, $p = 0,015$), HTA ($3,7 \pm 1,9$ versus $1,6 \pm 1,0\%$, $p = 0,001$) e classe funcional III/IV ($5,0 \pm 3,1$ versus $2,6 \pm 1,4\%$, $p = 0,004$). Incidência de AVC associou-se a sexo feminino ($12,3\%$ versus $2,7\%$ no sexo masculino, *log-rank* $p = 0,02$) e mutações MYH7 (60% versus $4,2\%$, *log-rank* $p < 0,0005$). Em análise multivariada, presença de mutações MYH7 foi preditor de AVC (OR 23,9, $p = 0,004$). A ocorrência de internamentos associou-se a maior idade ($64,5 \pm 12,2$ versus $55,7 \pm 28,2$ anos, $p = 0,035$) e gradiente aumentado no esforço (14% versus 0% , $p = 0,033$). A mortalidade total associou-se a BCRE ($18,2\%$ versus $2,1\%$, *log-rank* $p = 0,003$), FA ($15,4\%$ versus $1,4\%$, *log-rank* $p = 0,021$), taquicardia ventricular não mantida ($9,7\%$ versus $1,2\%$, $p = 0,034$), padrão de hipertrofia (0% na HSA versus $6,5\%$ outras, $p = 0,034$), mutações MYH7 (*log-rank* $p = 0,044$). FA preditor de mortalidade na análise multivariada (OR 18,0, $p = 0,025$).

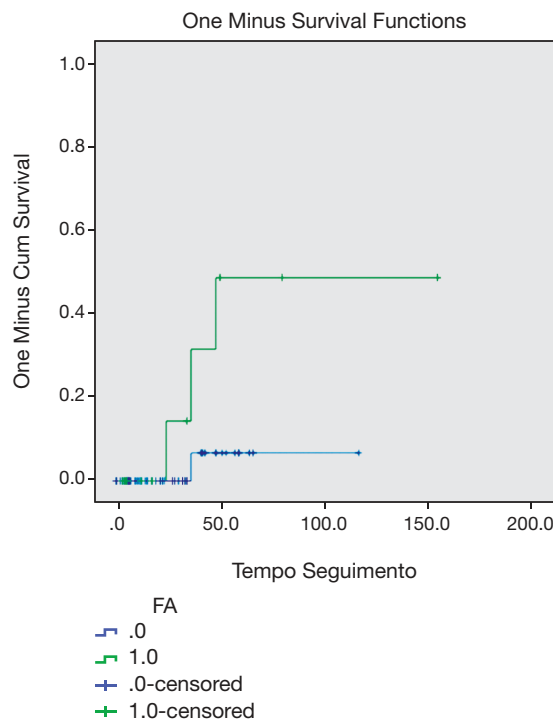
Conclusões: Descrevemos pela primeira vez uma associação entre MYH7 e incidência de AVC, que também se revelou mais frequente nas mulheres. Mutações na MYH7, BCRE e FA foram preditores de mau prognóstico.

C 17. BIOMARCADORES CARDÍACOS, STRAIN LONGITUDINAL GLOBAL E SEGMENTAR EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA: PODERÃO ESTAR ASSOCIADOS À PRESENÇA DE FIBROSE?

João Filipe Carvalho, Kisa Congo, David Neves, Rui Guerreiro, João Pais, Bruno Piçarra, Ana Rita Santos, Ângela Bento, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A presença de fibrose miocárdica nos doentes (D) com miocardiopatia hipertrófica (MCH) está associada a pior prognóstico. A ressonância magnética cardíaca (RMC) é o gold standard na detecção de fibrose miocárdica, todavia não é uma técnica totalmente acessível, pelo



C 16 Figura

que se torna fundamental a estratificação do risco por outros métodos. Os biomarcadores cardíacos e o *strain* longitudinal global (GLS) e segmentar (RLS) poderão desempenhar um papel nesta avaliação.

Objectivos: Avaliar a potencial relação entre os valores de troponina I (TnI) e NT-proBNP, o valor de GLS e RLS e a ocorrência de fibrose intra-miocárdica avaliada por RMC.

Métodos: Estudo prospectivo que incluiu 27D com diagnóstico de MCH. Todos os D realizaram RMC com pesquisa de realce tardio, ecocardiograma transtorácico (ETT) e foram determinados os valores de TnI (normalidade $< 0,012$ ng/mL) e NT-proBNP (normalidade < 125 pg/mL). Para comparação com a RMC, foram adquiridos no ETT cine-loops específicos com análise do GLS por *speckle-tracking* no software QLAB, e posteriormente analisada a deformação miocárdica por segmento (RLS), no total dos 17 segmentos, e comparada com a presença/ausência de fibrose no respetivo segmento por RMC. Definiram-se 2 grupos: D com fibrose documentada na RMC e D sem fibrose.

Resultados: Dos 27D avaliados, dos quais 4 tinham MCH apical, a presença de fibrose miocárdica foi encontrada em 19D. Estes eram mais novos (63 ± 10 versus 77 ± 6 , $p = 0,027$), não se registando diferenças no género (masculino $63,2$ versus $62,5\%$, $p = 0,974$). No ETT não se verificaram diferenças no diâmetro da aurícula esquerda (AE) (47 ± 8 versus 46 ± 5 mm, $p = 0,91$), volume indexado AE (48 ± 20 versus 48 ± 19 mL/m², $p = 0,934$), rácio E/A (1,0 versus $0,8$, $p = 0,370$), rácio E/e' médio (13 ± 5 versus 17 ± 8 , $p = 0,081$) e presença de obstrução intra-ventricular ($26,3$ versus $25,0\%$, $p = 0,943$). Na RMC não se verificaram diferenças relativamente à massa VE indexada (86 ± 30 versus 74 ± 8 g/m², $p = 0,256$), volumes indexados telediastólicos (80 ± 27 versus 74 ± 15 mL/m², $p = 0,521$) e sistólicos (30 ± 13 versus 26 ± 8 mL/m², $p = 0,437$), FEVE (62 ± 8 versus $67 \pm 5\%$, $p = 0,190$) e à espessura parietal máxima (21 ± 5 versus 17 ± 2 mm, $p = 0,067$). Na análise por *speckle-tracking* não se registaram diferenças no GLS ($-16,1 \pm 5$ versus $-17,4 \pm 4\%$, $p = 0,460$), porém na análise segmentar verificou-se que o RLS era menor nos segmentos com fibrose documentada por RMC (-11 ± 6 versus $-18 \pm 8\%$, $p < 0,001$). Por análise com curva ROC, a presença de RLS $\geq -14\%$ apresentou sensibilidade 69% e especificidade 77% para detecção de fibrose (AUC 0,75, $p < 0,001$). Os D com fibrose apresentaram valores de TnI mais elevados ($0,02$ versus $0,002$ ng/mL, $p = 0,033$) mas sem diferenças no NT-proBNP (1835 versus 1161 pg/mL, $p = 0,412$).

Conclusões: Nos D com MCH, a presença de fibrose miocárdica está associada a níveis basais mais elevados de TnI e a uma menor taxa de deformação miocárdica segmentar por ecocardiografia, sendo que um valor $\geq -14\%$ apresenta uma razoável capacidade para o seu diagnóstico.

C 18. THE ROLE OF GALECTINE-3 LEVELS IN THE EARLY DIAGNOSIS OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY MUTATION CARRIERS

Dulce Brito¹, Raquel Pires², Carina Calisto¹, Mónica Mendes Pedro¹, Filipa Gonçalves³, Doroteia Silva¹, Oana Moldovan¹, Tatiana Guimaraes¹, Ana Rita G. Francisco¹, Fausto J. Pinto¹, Hugo Madeira²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. ²Centro Cardiovascular da Universidade de Lisboa. ³Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Introduction and objectives: Sarcomeric hypertrophic cardiomyopathy (sHCM) is usually diagnosed by "unexplained" left ventricular hypertrophy (LVH) on echocardiography (echo). At this phase, cardiac fibrosis is universally present and is considered a substrate for arrhythmias and cardiac dysfunction. A profibrotic milieu seems to exist in sHCM mutation carriers, preceding the development of LVH, and may account for the occurrence of sudden cardiac death. We tested the hypothesis that Galectin-3 (Gal-3), a biomarker of fibrosis, could be useful for early identification of mutation carriers, prior to LVH development.

Methods: Clinical and genetic data from 130 unrelated families with sHCM were reviewed; 79 individuals with no condition that might influence serum levels of Gal-3 were selected and assigned to 3 groups: A-patients (pts) - 39 sHCM pts, with a positive genotype (G+) - 18 ≠ pathogenic mutations associated with sHCM in 6 ≠ genes - and major echo criteria (phenotype+); B-carriers - 20 first-degree relatives of sHCM pts, G+ but with no phenotype (Ph-); C-controls - 20 relatives of sHCM pts, genetically unaffected (G-) and Ph-. Each individual was evaluated [clinical, ECG, echo-Doppler/tissue Doppler imaging, and lab tests on the same day]. Gal-3 levels were compared in the 3 groups and correlations with echo-data (structural and functional parameters and indices of systolic and diastolic function) were analyzed, while controlling for age, gender and body-mass index (BMI).

Results: Carriers and controls were similar in age, gender and BMI. All were asymptomatic, had a normal ECG and similar echo parameters and indices. Compared to both groups, sHCM pts were older ($p < 0.001$), had higher (>) BMI ($p = 0.004$), > LV wall thickness ($p < 0.001$), > septal E/E' ($p < 0.001$), > lateral E/E' ($p < 0.001$), and lower septal E' ($p = 0.001$) and lateral E' ($p = 0.001$) velocities. Gal-3 levels were similar in the 3 groups. Considering each group individually, Gal-3 levels were not correlated with any echo-functional parameters or indices.

Conclusions: In the sample studied, including patients and carriers affected by different mutations in different genes, and a normal-control group, Gal-3 levels were not useful for the identification of carriers (pre-hypertrophic state). In the sHCM pts group, diastole was compromised - a finding not observed in mutation carriers - but Gal-3 did not correlate with functional echo-data in any group.

all-cause mortality during follow-up in patients with significant left main coronary artery (LMCA) disease undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) or Coronary artery bypass graft (CABG).

Methods: Retrospective, observational study, including all patients undergoing unprotected LMCA PCI or CABG due to significant LMCA disease detected angiographically between January 2008 and December 2015. ESII was calculated and all-cause mortality during follow-up was collected for all patients. We used a Mann Whitney U test to compare ESII between patients that survived and patients that died during follow after being submitted to LMCA stenting or CABG. A receiver operating characteristics (ROC) curve was used to obtain the best cut-off value of ESII to predict all-cause mortality in each group. Then ESII was transformed into a categorical variable with 2 groups and a binary logistic regression analysis was conducted to test the strength of prediction of the projected value of ESII to assess follow-up mortality.

Results: Between January 2008 and September 2015, 84 patients undergoing PCI and 248 patients undergoing CABG Surgery due to significant LMCA disease, were consecutively enrolled. At a median follow-up of 690 days, all-cause mortality rate for patients undergoing PCI was 29.7%. ESII mean values were significantly different between patients that survived (6.0 ± 1.1) and patients that died during follow-up (16.4 ± 3.1) ($p < 0.01$). Area under the curve (AUC) for ESII was 0.823 (95%CI 0.72-0.92 $p < 0.01$), which yield a good discriminate power. We considered the best cut off point for ESII to be 5.97 (sensitivity 86.4%, specificity 76.9%). In a binary logistic regression model, an ESII equal or above 5.97 was associated with a 21 times increase in the probability of dying during follow-up after LMCA stenting. In what concerns patients undergoing CABG, at a median follow-up of 1170 days, all-cause mortality rate was 8%. ESII mean values were also significantly different between patients that survived and died during follow-up (5.5 ± 2.4 vs 2.1 ± 4.8 , $p < 0.01$). AUC for ESII was 0.73 (95%CI 0.61-0.86 $p < 0.01$), which yield a good discriminate power. We found that the best cut off point for ESII was 1.37 (sensitivity 84.2% and specificity 55.6%). In a binary logistic regression model, an ESII equal or above 1.37 was associated with a 7 times increase in the probability of dying during follow-up after CABG.

Conclusions: In our study, we concluded that ESII accurately predicts all-cause mortality during follow-up in patients with significant LMCA disease undergoing PCI or CABG. Randomized controlled clinical trials including a larger number of patients are needed to validate ESII as a predictor of all-cause mortality in these patients.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | CIRURGIA CORONÁRIA (1)

C 19. EUROSCORE II STRONGLY PREDICTS ALL-CAUSE MORTALITY DURING FOLLOW-UP IN PATIENTS WITH SIGNIFICANT LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION OR CORONARY ARTERY BYPASS

Sara Moura-Ferreira¹, Marisa Silva², Tiago Dias², Cláudio Guerreiro², Daniel Caeiro², Adelaide Dias², Marta Ponte², Pedro Braga², Alberto Rodrigues², Nuno Pelicano¹, Luís Vouga², Vasco Gama²

¹Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introduction: EuroSCORE II (ESII) is used to predict surgical risk in patients undergoing cardiac surgery. It is unknown whether ESII accurately predicts

C 20. PREDICTORS OF ALL-CAUSE MORTALITY DURING FOLLOW-UP AFTER NON-EMERGENT CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT SURGERY OR PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION DUE TO LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE

Sara Moura-Ferreira¹, Marisa Silva², Tiago Dias², Cláudio Guerreiro², Daniel Caeiro², Adelaide Dias², Marta Ponte², Pedro Braga², Alberto Rodrigues², Nuno Pelicano¹, Luís Vouga², Vasco Gama²

¹Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Objectives: The aim of this study was to report long-term all-cause mortality after non-emergent coronary artery bypass graft (CABG) surgery or percutaneous coronary intervention (PCI) due to left main coronary artery (LMCA) disease.

Methods: Retrospective, observational study including all patients submitted to non-emergent CABG Surgery or PCI in our centre, due to significant unprotected LMCA disease detected angiographically, between January 2008 and September 2015. Information regarding baseline characteristics, past and present medical history, motive for CABG or PCI, type of procedure performed and localization of the lesion in LMCA (distal vs non-distal lesion) was retrospectively collected. All patients were followed-up and all-cause mortality was assessed.

Results: 289 patients [81.7% male; mean age 65.6 ± 11.2 years old; mean EuroSCORE II (ESII) 3.6 ± 5.8], including those with stable angina (22.8%), unstable angina (43.8%), acute non-ST-segment elevation myocardial infarction (33%) were analysed. Of these, 226 (78.2%) patients were submitted to CABG Surgery and 204 patients (70.6%) had significant distal

LMCA disease. At a median follow-up period of 1095 days, follow-up all-cause mortality rate was 11.8%. The prevalence of most cardiovascular risk factors was not statistically different between the group of patients that died and the group of patients that survived during the follow-up period. However, PCI procedure, non-distal LMCA and ESII was significantly associated with the primary end-point ($p < 0.01$). However, after performing a multivariate regression analysis, only ESII remained associated with the primary end-point (95%CI 0.80-0.94 $p < 0.01$). After performing a receiver operating characteristics (ROC) curve, we found that AUC for ESII was 0.823 (95%CI 0.73-0.92 $p < 0.01$), which yield a good discriminate power. The best cut off point for ESII was 5.97 (sensitivity 86.4% and specificity 76.9%). In a binary logistic regression model, an ESII equal or above 5.97 was associated with 18 times increase in the probability of dying during follow-up.

Conclusions: Our study demonstrated that, in this population, ESII is a strong and independent predictor of all-cause mortality during follow-up after non-emergent CABG Surgery or PCI due to unprotected LMCA disease. Randomized controlled clinical trials including a larger number of patients are needed to validate ESII as a predictor of all-cause mortality in these patients.

C 21. PROCEDURES FOR LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASE IN THE REAL WORLD CLINICAL PRACTICE - SENTs, CABG, OR HYBRID PROCEDURES - A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

Sara Moura-Ferreira¹, Marisa Silva², Tiago Dias², Cláudio Guerreiro², Daniel Caeiro², Adelaide Dias², Marta Ponte², Pedro Braga², Alberto Rodrigues², Nuno Pelicano¹, Luís Vouga², Vasco Gama²

¹Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introduction: Significant left main coronary artery (LMCA) disease is associated with substantial mortality. Although guidelines recommend coronary artery bypass graft (CABG) surgery as the treatment of choice in LMCA disease, percutaneous coronary intervention (PCI) or hybrid coronary revascularization are also feasible. However, data regarding clinical outcomes in these patients are limited.

Objectives: The aim of this study was to report both in-hospital and long-term clinical outcomes after CABG surgery, PCI or hybrid coronary revascularization for unprotected LMCA lesions.

Methods: Retrospective, observational study including all patients with significant unprotected LMCA disease detected angiographically and submitted to CABG Surgery (Group 1), Hybrid Coronary Revascularization (Group 2) or PCI (Group 3) in our centre, between January 2008 and September 2015. Both in-hospital and long-term adverse outcomes [Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Event (MACCE) and all-cause mortality] were evaluated.

Results: 332 patients, including those with stable angina (19%), unstable angina (38.3%), acute non-ST-segment elevation myocardial infarction (31%) and acute ST-segment elevation myocardial infarction (11.7%) were analysed. Of these, 240 (87% male) patients were submitted to CABG surgery, 8 were submitted to hybrid coronary revascularization (6 males) and 84 were submitted to PCI (55% male). Comparing with CABG, patients submitted to PCI were significantly older [mean age 63.7 ± 10.1 years old (Group 1) vs mean age 70.7 ± 12.3 years old (Group 3) $p < 0.01$] and had a higher EuroSCORE II (ESII) [mean ESII 2.6 ± 3.5 points (Group 1) vs mean ESII 9.6 ± 11.6 points (Group 3) $p < 0.01$]. Both in-hospital and follow-up adverse outcomes were also higher in patients submitted to PCI, comparing with patients submitted to CABG Surgery - in-hospital MACCE rate 2.1% (Group 1) vs 7.3% (Group 3), $p < 0.05$; in-hospital all-cause mortality rate 1.7% (Group 1) vs 9.8% (Group 3), $p < 0.05$; at a median follow-up period of 1050 days, follow-up MACCE rate was 7.7% (Group 1) vs 31.1% (Group 3) $p < 0.05$ and all-cause mortality rate was 8.0% (Group 1) vs 29.7% (Group 3), $p < 0.05$. There were no MACCE events or deaths during hospital stay in Group 2; however one patient died due to cardiovascular causes during follow-up.

Conclusions: Our study showed that all three treatment strategies for significant LMCA disease performed in our centre (CABG Surgery, PCI and Hybrid Coronary Revascularization) also feasible. We also found that LMCA stenting is associated with significant adverse clinical outcomes (both

in-hospital and during follow-up). However, in our centre, PCI strategy is mainly reserved for older patients or with high/very high potential surgical risk.

C 22. HYBRID CORONARY REVASCULARIZATION IN 100 PATIENTS WITH MULTIVESSEL DISEASE: WHAT CAN WE EXPECT?

Joana Duarte Rodrigues, Mariana Vasconcelos, Rui André Rodrigues, Mário Amorim, Manuel Campelo, João Carlos Silva, Paulo Pinho, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Hybrid coronary revascularization (HCR) arises as a combination of surgical and percutaneous intervention approach. This strategy joins the best of two traditionally isolated treatment options in multivessel coronary artery disease (CAD). We aim to assess procedural feasibility the safety and clinical outcomes of patients submitted to HCR in our institution.

Methods: Since May 2008 up to December 2014, 100 consecutive patients underwent two-staged revascularization process. After Heart Team evaluation, coronary artery bypass grafting (CABG) was performed in the first staged followed by percutaneous coronary intervention (PCI). Major adverse cardiac and cerebrovascular events and repeated target vessels revascularization (MACCE) rate were eventuated in-hospital and at follow-up.

Results: Mean age was 67 ± 10 years and 66% of patients were males. HCR was performed after an acute coronary syndrome in 47% of the population and the remaining had stable coronary disease. Two-thirds of the patients had preserved left ventricular ejection fraction. In all patients an arterial graft to the left main was performed. Forty-nine patients also underwent other arterial or veins grafts. CABG was carried out off-pump in 76%. PCI was performed in all patients after surgery (interval 5 ± 3 days) with 100% of angiographic success using drug-eluting (67%), bare-metal stents (32%) or both (1%). No intra-operative or in-hospital deaths were reported. Eighty three patients had 22 ± 14 months of follow-up. Overall population freedom from MACCE was 97%. No cardiac death occurred.

Conclusions: Hybrid coronary revascularization may be considered a viable option in patients with multivessel CAD. In our experience HCR has a good outcome at short and mid-term follow-up. In spite of the lack of large randomized controlled trials with long term follow-up, it seems reasonable to consider than HCR can have an important role in CAD treatment.

C 23. PODER DISCRIMINATIVO DO EUROSCORE II NOS RESULTADOS A LONGO-PRAZO DA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Francisca Saraiva¹, Noélia Vilas Boas¹, Mário J. Amorim², Rui J. Cerqueira¹, André P. Lourenço¹, Paulo Pinho², Adelino F. Leite-Moreira¹

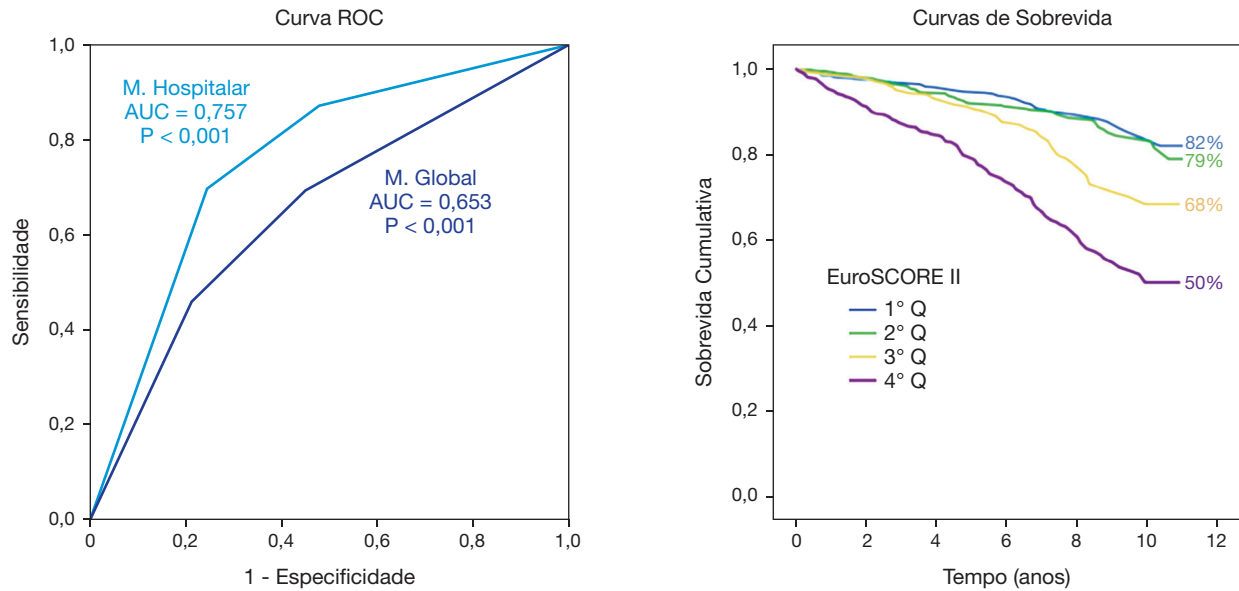
¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introdução: O euroSCORE II é uma ferramenta útil na estratificação do risco cirúrgico e predição de mortalidade operatória. No entanto, os resultados a longo prazo são também muito importantes e deverão ser avaliados.

Objectivos: Avaliar a capacidade preditiva do euroSCORE II na mortalidade a longo-prazo após cirurgia de revascularização do miocárdio.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo e longitudinal incluindo os pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio isolada entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2013 com registo de euroSCORE II. O tempo de seguimento médio foi de cinco anos, máximo de 11. Foi analisada a área sob a curva ROC para determinar a capacidade do euroSCORE II na predição de mortalidade global e comparados subgrupos de doentes após estratificação por quartis através de curvas de Kaplan-Meier e regressão multivariada de Cox (P_{25} 0,99; P_{50} 1,51; P_{75} 2,76).

Resultados: Dos 3.271 pacientes incluídos (idade 63,7 ± 10 anos, euroSCORE II mediano de 1,51 [0,50-44,40]), 1,4% faleceram no hospital (euroSCORE II mediano de 6,84 [0,67-40,2] e 13,5% no seguimento 2,47 [0,50-42,63] ($p < 0,001$)). As áreas sob as curvas ROC revelaram bom poder discriminativo



C 23 Figura

para mortalidade hospitalar (AUC = 0,757, $p < 0,001$) e poder discriminativo ligeiramente inferior para a mortalidade global (AUC = 0,653, $p < 0,001$). A mortalidade hospitalar foi significativamente diferente entre quartis (6,5, 6,5, 17,4 e 69,6%, respectivamente, para quartis crescentes), assim como a sobrevida cumulativa aos 11 anos (82,0, 79,0, 68,4 e 50,3%, respetivamente) ($p < 0,001$). Após ajuste na análise multivariada para as variáveis utilização de artérias torácicas internas e circulação extracorporeal, pertencer aos quartis 3 ou 4 constituiu um preditor independente de mortalidade (HR: 1,828 IC95%, 1,334-2,505 e HR: 3,838 IC95% 2,880-5,116, respetivamente). **Conclusões:** O euroSCORE II é um preditor independente de sobrevida a longo prazo após cirurgia de revascularização do miocárdio.

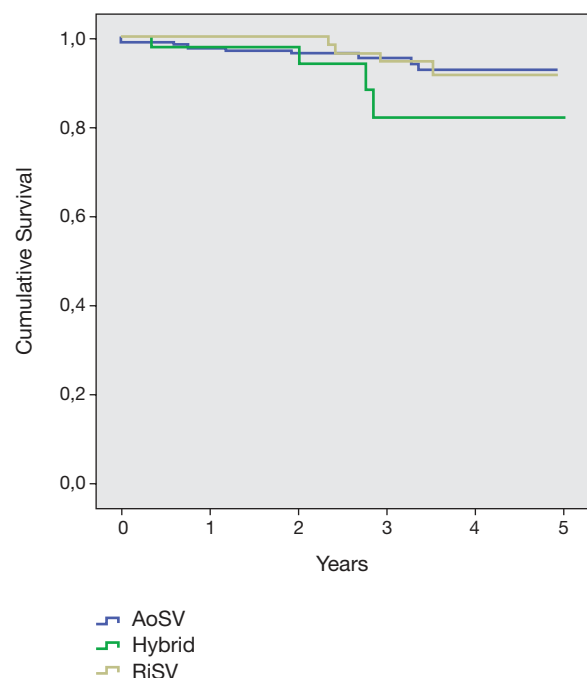
C 24. FEASIBILITY AND SAFETY OF RIGHT CORONARY ARTERY REVASCLARIZATION STRATEGIES: PERCUTANEOUS INTERVENTION VERSUS SAPHENOUS VEIN GRAFT

Rui Cerqueira¹, Mário J. Amorim², Francisca Saraiva¹, André P. Lourenço¹, Paulo Pinho², Adelino F. Leite-Moreira¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

There is still controversy about the best approach for right coronary artery (RCA) revascularization in patients submitted to coronary artery bypass graft surgery (CABG). The main goal of this work was to compare three alternate strategies: saphenous vein graft (SVG) anastomosed to the ascending aorta [AoSV]; right internal mammary artery prolongation with SVG [RiSV]; and post-operative percutaneous intervention for RCA lesions [Hybrid], regarding long-term all-cause survival and in-hospital outcomes. Single-center retrospective cohort study restricted to consecutive patients undergoing isolated multivessel (≥ 2 vessels disease, with RCA revascularization) CABG between 2010 and 2015. On-pump surgeries were excluded from the analysis. Clinical data was obtained from the center database and long-term mortality was obtained from the national registry. Survival analysis was done using Kaplan Meier curves and multivariate Cox regression (considering AoSV strategy as the reference). In-hospital outcomes were analyzed using univariate logistic regression. The median follow-up times was 2.8 (maximum 5) years. Of the 289 patients, 176 (59%), 71 (24%), 51 (17%) and belonged to AoSV, RiSV and Hybrid groups, respectively. Regarding baseline characteristics, there was a significantly lower prevalence of male sex and active tobacco use in the Hybrid group, also a lower frequency of previous cerebrovascular disease in the AoSV group. RiSV patients presented more frequently in NYHA class II and had

a higher frequency of three-vessel disease. RiSV strategy allowed for a significantly lower degree of aortic manipulation and an increased use of both internal mammary arteries. One episode of myocardial infarction was observed in Hybrid group (before PCI). Hybrid patients also had prolonged hospitalization. There was no in-hospital mortality in Hybrid and RiSV groups and there were 2 deaths (1.1%) in AoSV group. Multivariate Cox regression revealed tobacco use (HR: 5,51 CI95%: 1,11-27,35) and choice of Hybrid Strategy (HR: 13,156 CI95%: 2,33-74,21) as significant independent predictors of late mortality (the figure shows Kaplan Meier curves for the 3 groups). Although there is an increasing popularity of the deferred Hybrid strategy for RCA revascularization, our work shows that there might be a compromise in the long-term results. RiSV might be a safe strategy that allow RCA revascularization without aortic manipulation. However the retrospective nature of this study together with the low rate of events may preclude advanced conclusions.



Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA NAS MIOCARDIOPATIAS

C 25. IMPACTO DA HIPERTROFIA MIOCÁRDICA NA FRACÇÃO DE EJEÇÃO E DEFORMAÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA: APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA WALL-MOTION TRACKING TRIDIMENSIONAL NA MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Leonor Marques, Nuno Moreno, Henrique Guedes, Rui Pontes dos Santos, Adriana Pereira, Daniel Seabra, Rui Sousa, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A miocardiopatia hipertrófica (MCH) caracteriza-se morfológicamente por um ventrículo esquerdo espessado, não dilatado. A massa miocárdica parece relacionar-se com os componentes de deformação e alguns autores sugerem que o *strain* circunferencial possa ser o principal mecanismo compensatório na manutenção da função sistólica na MCH. No entanto, são ainda necessários mais dados para confirmar a fiabilidade e reprodutibilidade do *strain* tridimensional (3D) na MCH.

Objectivos: Avaliar o impacto da massa miocárdica indexada na fracção de ejeção ventricular esquerda (FEVE) e nos parâmetros de deformação, avaliados por ecocardiografia 3D *wall-motion tracking* (3DWMT), em doentes (dts) com MCH. Avaliar o impacto dos diferentes parâmetros de deformação global na FEVE, ambos determinados por 3DWMT.

Métodos: Incluídos 35 dts com o diagnóstico de MCH. Todos foram submetidos a avaliação ecocardiográfica bidimensional (2D) convencional e 3DWMT. Nesta última avaliação, foram obtidos os valores de deformação miocárdica global para cada componente [*strain* longitudinal global (SLG), *strain* circunferencial global (SCG), *strain* radial global (SRG), *area tracking* (AT)], massa ventricular esquerda indexada e FEVE. Seis dts (17%) foram excluídos da análise da FEVE. Nesta avaliação, foi utilizado o ecógrafo Artida (Toshiba Medical Systems).

Resultados: Não foi significativa a relação observada entre a massa indexada e a FEVE ($p = 0,497$). Apenas o SLG apresenta uma correlação significativamente estatística com a massa ventricular esquerda indexada ($r = 0,375$, $p = 0,029$). Todos os parâmetros de deformação estão correlacionados com a FEVE (AT: $r = 0,818$, $p < 0,001$; SCG: $r = 0,792$, $p < 0,001$; SRG: $r = 0,500$, $p = 0,006$; SLG: $r = 0,469$, $p = 0,01$). As correlações mais fortes foram encontradas com o AT ($r = 0,818$, $p < 0,001$) e SCG ($r = 0,792$, $p < 0,001$).

Conclusões: Nos doentes com MCH, a massa miocárdica está relacionada com uma redução no SLG, mas não na FEVE. O SCG e AT mostraram uma forte correlação com a FEVE, parecendo ser importantes componentes para a preservação da função ventricular esquerda. A tecnologia 3DWMT parece ser uma ferramenta útil na avaliação da mecânica ventricular na MCH.

C 26. AVALIAÇÃO DO STRAIN VENTRICULAR ESQUERDO POR TECNOLOGIA WALL-MOTION TRACKING TRIDIMENSIONAL: UM ESTUDO NA MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Leonor Marques, Nuno Moreno, Henrique Guedes, Rui Pontes dos Santos, Adriana Pereira, Daniel Seabra, Rui Sousa, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A miocardiopatia hipertrófica (MCH) é uma doença genética autossómica dominante caracterizada histologicamente por um desarranjo dos cardiomiócitos, com hipertrofia patológica e focos de fibrose intersticial. Estas anomalias microscópicas traduzem-se em anomalias funcionais, nem sempre objectiváveis na avaliação convencional por imagem cardíaca.

A avaliação quantitativa da disfunção miocárdica decorrente da hipertrofia e fibrose heterogêneas, características da MCH, permanece um desafio.

Objectivos: Caracterizar a mecânica global do ventrículo esquerdo (VE) em doentes com MCH, comparando com controlos, através da avaliação da deformação miocárdica por técnica ecocardiográfica tridimensional (3D).

Métodos: Foi realizada uma avaliação ecocardiográfica bidimensional (2D) convencional e avaliação ecocardiográfica 3D com tecnologia *wall-motion tracking* (3DWMT) em 35 doentes com MCH (grupo MCH) e em 27 controlos (grupo controlo). Nesta avaliação, foram obtidos os valores de deformação miocárdica global para cada componente [*strain* longitudinal global (SLG), *strain* circunferencial global (SCG), *strain* radial global (SRG), *area tracking* (AT)], grau de twist e de torção, fracção de ejeção ventricular esquerda (FEVE). Foi utilizado o ecógrafo Artida (Toshiba Medical Systems).

Resultados: Entre os grupos MCH e controlo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na idade ($61,5 \pm 10,3$ versus $57,5 \pm 7,2$ anos, $p = 0,097$), sexo ($p = 0,384$) e FEVE (63 ± 9 versus $65 \pm 13\%$, $p = 0,437$). Comparado com o grupo controlo, o grupo MCH mostrou valores de SLG ($-10,6 \pm 3,1$ versus $-16,5 \pm 4,3\%$, $p < 0,001$) e SCG ($-24,4 \pm 8,1$ versus $-28,8 \pm 7,3\%$, $p = 0,032$) significativamente inferiores. Observada uma tendência, não significativa, para um menor valor de SRG ($27,9 \pm 11,2$ versus $31,0 \pm 10,7\%$, $p = 0,275$). Além disto, verificada uma diminuição significativa nos valores de AT ($-32,9 \pm 9,1$ versus $-39,8 \pm 9,8\%$, $p = 0,007$). Não foram significativas as diferenças verificadas nos valores de twist ($5,7 \pm 2,9$ versus $5,5 \pm 2,7^\circ$, $p = 0,889$), nem de torção ($1,8 \pm 1,1$ versus $1,6 \pm 0,9^\circ/\text{cm}$, $p = 0,399$).

Conclusões: Doentes com MCH e FEVE preservada apresentam parâmetros de deformação miocárdica alterados. Na cohort em análise, verificou-se uma diminuição significativa nos valores de SLG e SCG, bem como de AT. A avaliação ecocardiográfica por 3DWMT é útil na compreensão da mecânica ventricular esquerda e na detecção de disfunção subclínica nestes doentes.

C 27. AVALIAÇÃO DE DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA NA CMH APICAL VERSUS CMH NÃO APICAL: APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA 3D WALL MOTION TRACKING

Adriana Pereira, Nuno Moreno, Leonor Marques, Rui Pontes dos Santos, Henrique Guedes, Daniel Seabra, João Azevedo, Paula Pinto

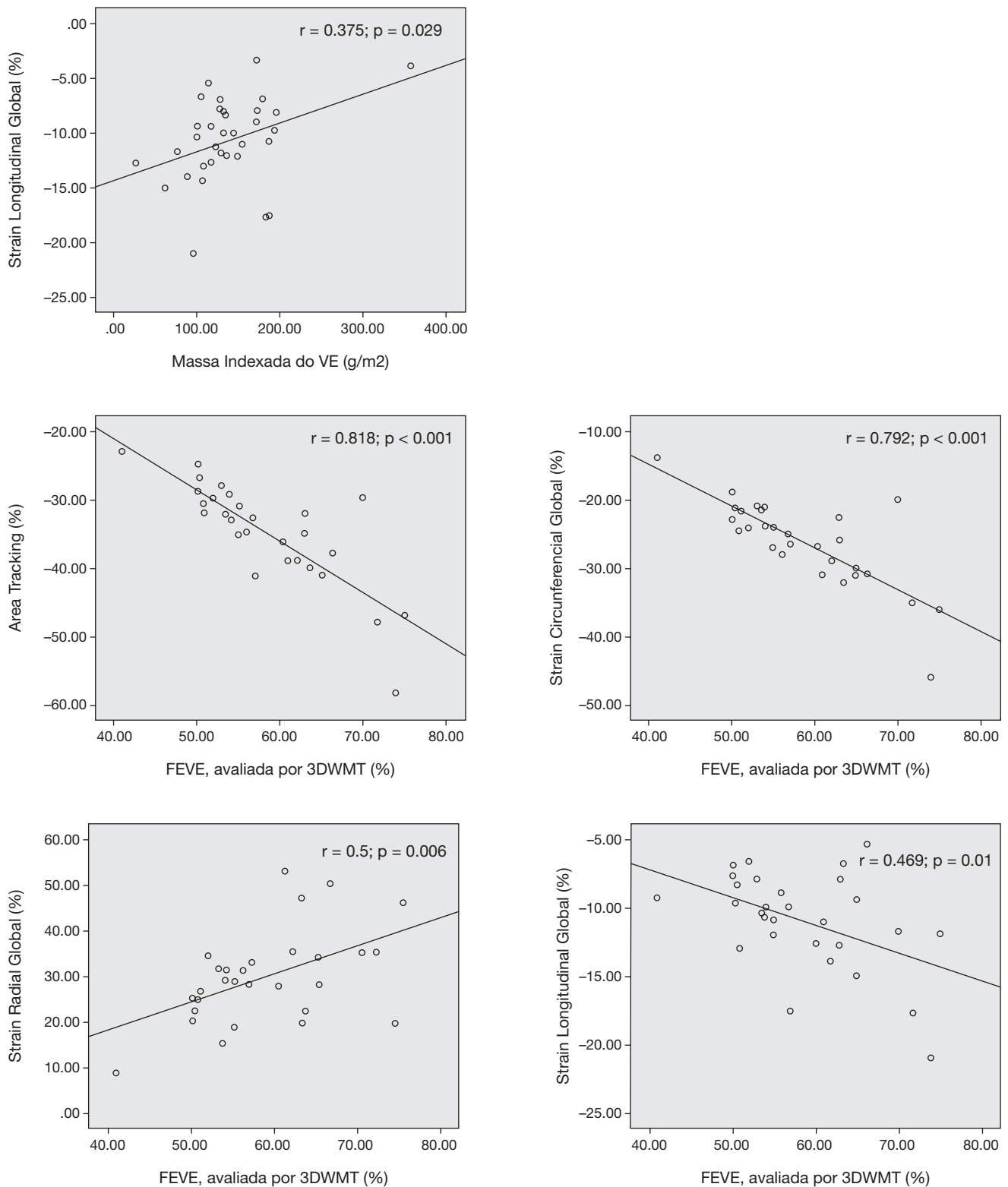
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) apical é uma variante fenotípica de CMH não obstrutiva, caracterizada pela hipertrofia dos segmentos apicais, e está associada a prognóstico clínico mais favorável quando comparada com outros tipos de CMH.

Objectivos: Avaliar as diferenças entre os doentes com CMH apical e formas não-apical de CMH, através do uso de ecocardiografia tridimensional com 3D *speckle-tracking* (3DSTE).

Métodos: Estudo unicêntrico, incluindo doentes com CMH submetidos a avaliação de *strain* auricular e ventricular por 3DSTE. Avaliados ainda parâmetros de disfunção diastólica. Utilizou-se um ecógrafo Artida™ (Toshiba Medical Systems). Divididos os doentes em dois grupos de acordo com a morfologia: CMH apical e CMH não-apical. Feita análise estatística para avaliar diferenças entre grupos.

Resultados: Incluídos 35 doentes, com idade média $61,4 \pm 10,3$; $62,9\%$ sexo masculino. 10 doentes (28,5%) apresentavam CMH apical. A função ventricular esquerda média, por avaliação volumétrica 3D, foi de $55,2 \pm 11,4\%$, não se encontrando diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p = 0,26$). Parâmetros de deformação miocárdica do ventrículo esquerdo: não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no *strain* global longitudinal ($-10,4 \pm 4,0$ versus $-10,3 \pm 2,9$; $p = 0,93$), *strain* global circunferencial ($-24,9 \pm 9,4$ versus $-23,8 \pm 2,5$, $p = 0,73$), *strain* global radial ($28,9 \pm 12,7$ versus $26,8 \pm 4,6$, $p = 0,64$), *area tracking* ($33,9 \pm 10,2$ versus $30,4 \pm 4,4$, $p = 0,19$) ou twist ($5,9 \pm 2,8$ versus $5,5 \pm 3,7$, $p = 0,73$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no *strain* longitudinal ($13,12 \pm 7,9$ versus $13,8 \pm 7,4$, $p = 0,81$), radial ($13,9 \pm 9,4$ versus $19,6 \pm 10,3$, $p = 0,15$) ou *area tracking* ($32,5 \pm 21,9$ versus $33,2 \pm 17,9$, $p = 0,43$) auriculares esquerdos. O volume auricular esquerdo (telessistólico) $59,7 \pm$



C 25 Figura

23,6 versus 54,6 ± 14,7 mL, $p = 0,5$; telediastólico 88,2 ± 26,8 versus 77,3 ± 14,9, $p = 0,15$), fracção de ejeção da aurícula esquerda (32,8 ± 12,7 versus 29,9 ± 9,1%, $p = 0,48$), ratio E/A (1,6 ± 0,9 versus 1,7 ± 1,2; $p = 0,95$), ratio E/E' (13,5 ± 5,6 versus 11,5 ± 4,8, $p = 0,32$) e tempo de desaceleração da onda E (0,20 ± 0,05 versus 0,20 ± 0,08 msec, $p = 0,87$) não foram estatisticamente diferentes nos dois grupos.

Conclusões: Apesar de ser considerada uma forma mais benigna de CMH, os doentes com morfologia apical quando comparados com os doentes com CMH não apical não apresentaram diferenças significativas nos parâmetros de deformação global ventricular ou auricular. Da mesma forma, não foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros de disfunção diastólica entre os dois grupos.

C 28. PAPEL DA ECOCARDIOGRAFIA TRIDIMENSIONAL NA AVALIAÇÃO DA MASSA VENTRICULAR ESQUERDA NA CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Adriana Pereira, Leonor Marques, Nuno Moreno, Rui Pontes dos Santos, Henrique Guedes, Daniel Seabra, João Azevedo, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

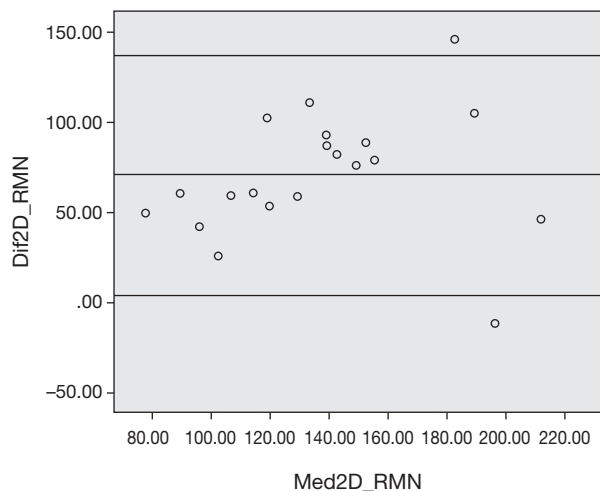
Introdução: A avaliação da massa ventricular por ecocardiografia convencional é fácil mas o seu cálculo baseia-se em suposições geométricas, apresentando limitações na presença de hipertrofia ventricular assimétrica, característica da cardiomiopatia hipertrófica (CMH). As técnicas de ecocardiografia tridimensional podem constituir um método de avaliação mais preciso neste contexto.

Objectivos: Comparar o cálculo da massa ventricular pela técnica de ecocardiografia tridimensional (3D) com o ecocardiograma bidimensional (2D), comparativamente à ressonância magnética cardíaca (RMN cardíaca), em doentes com CMH.

Métodos: Estudo unicêntrico, incluindo doentes com CMH, submetidos a ecocardiograma 2D, 3D e RMN cardíaca. Para o cálculo da massa em 2D foi usada a fórmula: $massa = 0,8 [1,04 (PWT + LVIDD+SWT)^3 - LVIDD^3] + 0,6$; em 3D: $massa = 1,05 \times \text{Volume miocárdico telediastólico} \{(\text{volume miocárdico telediastólico dentro do contorno epicárdico}) - (\text{volume ventricular telediastólico})\}$. Comparados os resultados do cálculo da massa ventricular esquerda do Eco2D e 3D, usando como referência os valores obtidos por RMN cardíaca. O grau de concordância entre métodos foi avaliado através do método de análise Bland-Altman. Utilizou-se um ecógrafo Artida™ (Toshiba Medical Systems).

Resultados: Incluídos 20 doentes na análise da massa ventricular esquerda por Eco2D e RMN, sendo um doente excluído na análise tridimensional por má janela ecocardiográfica. A idade média foi de $61,15 \pm 11,2$ anos; 55% do sexo masculino. Os valores de massa do VE médios (global e indexada à superfície corporal) foram inferiores quando medidos por RMN ($191,7$ g; $103,5 \pm 38,3$ g/m²), sendo os valores obtidos por 3D ($236,6$ g; $129,4 \pm 37,0$ g/m²) mais aproximados à RMN do que os obtidos por Eco2D (317 g; $172,1 \pm 42,8$ g/m²). Não foi encontrada diferença significativa quanto à massa ventricular média obtida por 3D e RMN ($p = 0,068$). A figura corresponde à análise de concordância Bland-Altman entre o Eco 2D-RMN e Eco 3D-RMN na avaliação da massa ventricular.

Conclusões: A avaliação da massa ventricular esquerda por ecocardiografia 3D é um método prático e com resultados mais próximos dos obtidos por RMN cardíaca do que o eco2D nos doentes com CMH, podendo constituir assim uma forma mais precisa de avaliação da massa ventricular, principalmente em casos de hipertrofia ventricular assimétrica. O ecocardiograma 2D tende a sobrestimar a massa ventricular nestes doentes.



C 29. O CORAÇÃO DO ATLETA: O QUE ESPERAR DA DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA NA ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA AO ESFORÇO?

Lígia Mendes, Hélder Dorés, Isabel Melo, Vânia Madeira, Joana Patinha, Cláudia Encarnação, José Ferreira Santos

Hospital de Santiago, Luz Saúde.

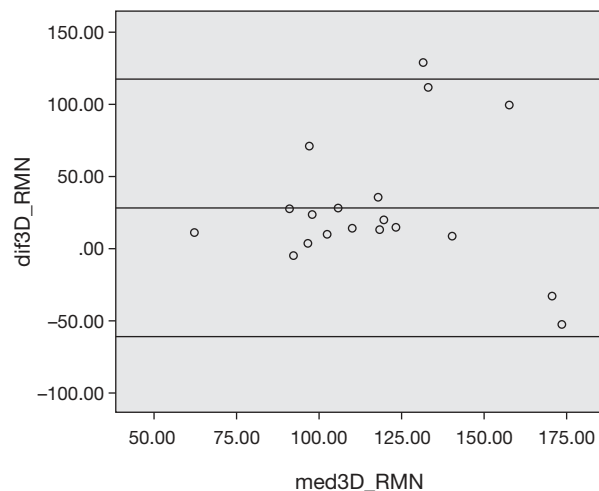
Introdução: O exercício físico condiciona diversas adaptações cardíacas, nomeadamente remodelagem estrutural, por vezes de difícil distinção com entidades patológicas. Por outro lado, a análise de deformação miocárdica tem-se revelado útil no diagnóstico de fases iniciais de doença miocárdica.

Objectivos: Caracterizar a deformação miocárdica em atletas saudáveis, determinada por 2D strain e compará-la com uma população de referência.

Métodos: 35 atletas do género masculino (idade média 27 ± 9 anos; 80% caucasianos) foram submetidos a avaliação pré-competitiva: Grupo 1 - 25 atletas de nível competitivo (futebol 11 sénior; > 20h treino/semana) e Grupo 2 - dez atletas de nível recreativo (predominantemente exercício dinâmico; 7 ± 2 h treino/semana). Foi realizado ecocardiograma transtorácico segundo as últimas recomendações para quantificar dimensões de cavidades, velocidades tecidulares e strain longitudinal global (SLG). Foram comparados os grupos entre si. Adicionalmente o SLG do ventrículo esquerdo dos dois grupos foi comparado com o de uma população masculina considerada de referência e descrita na literatura (Grupo controle).

Resultados: Nos atletas verificou-se a remodelagem estrutural cardíaca expectável, com maiores volumes telediastólicos do ventrículo esquerdo, maiores volumes auriculares e razão E/e' média inferior (tabela). Na análise de deformação o SLG do ventrículo esquerdo foi significativamente inferior no grupo 1 comparado com o grupo 2 ($-15,2 \pm 1,7$ versus $-17,8 \pm 1,0$; $p < 0,001$). Quer os atletas do grupo 1, quer do grupo 2 apresentaram SLG significativamente mais baixos que no grupo controle (Grupo 1: $-15,2 \pm 1,6$ versus Controle: $-21,5 \pm 2$; $p < 0,0001$) (Grupo 2: $-17,8 \pm 1$ versus Controle: $-21,5 \pm 2$; $p < 0,0001$). No grupo 1, apenas um atleta (4%) teve SLG no intervalo de referência considerado normal e no grupo 2, seis atletas (60%).

Parâmetro	Grupo 1 (n = 25)	Grupo 2 (n = 10)	Grupo Controle (n = 247)	p value
MassaVE (g/m ²)	95 ± 18	93 ± 15	72 ± 18	ns
Vol AE Index. (ml/m ²)	42 ± 6	32 ± 6	25 ± 6	< 0,05
Vol AD (ml)	61 ± 15	37 ± 13	23 ± 6	< 0,05
E/e'	5,1 ± 1,4	6,6 ± 2,7	6,9 ± 1,5	< 0,05
VTD (ml)	164 ± 25	140 ± 23	110 ± 27	< 0,05
VTS (ml)	63 ± 17	54 ± 12	41 ± 12	ns
FEVE (%)	62 ± 7	62 ± 6	63 ± 5	ns
SLG VE (%)	15,2 ± 1,7	17,8 ± 1,0	21,5 ± 2	< 0,05



C 28 Figura

Conclusões: A prática de exercício físico traduz-se por adaptações fisiológicas cardíacas e que estão relacionadas com a intensidade de treino. A deformação miocárdica avaliada por SLG do ventrículo esquerdo é significativamente mais baixa em atletas e deverá ser utilizado com cautela como auxiliar no diagnóstico diferencial entre adaptações fisiológicas e doença miocárdica.

C 30. AURÍCULA ESQUERDA E MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA: MÉTODO UNI-DIMENSIONAL OU VOLUMÉTRICO?

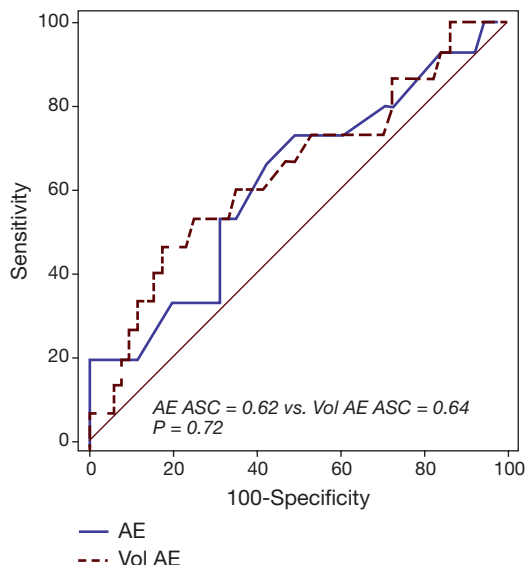
Paulo Dinis, Rogério Teixeira, Liliana Reis, Marta Madeira, Andreia Fernandes, Joana Silva, Ana Botelho, Maria Carmo Cachulo, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: No contexto da miocardiopatia hipertrófica (MCH) o aumento do tamanho da aurícula esquerda (AE) está associado a um risco superior de arritmias, tromboembolismo e de insuficiência cardíaca (IC). No entanto, permanece por esclarecer qual a melhor metodologia para avaliar as dimensões da AE. O objectivo do trabalho foi comparar a medição da AE, através do método unidimensional *versus* volumétrico, e verificar qual das metodologias tem maior capacidade para prever um resultado clínico.

Métodos: Estudo observacional, longitudinal de 80 doentes consecutivos com o diagnóstico de MCH. Foram apenas incluídos doentes em ritmo sinusal. Analisados dados demográficos, factores de risco cardiovasculares à admissão, parâmetros analíticos, eletrocardiográficos e ecocardiográficos. Foi avaliado o tamanho da AE com o método uni-dimensional (modo M ou 2D) e com o método volumétrico (Simpson modificado). Foi realizado um seguimento clínico (combinado) para mortalidade, internamento por IC e disritmia ventricular mantida (tempo médio de 18 meses). A amostra foi dividida em dois grupos: Grupo A (sem eventos), N = 60; Grupo B (com eventos), N = 20.

Resultados: A idade média da amostra era de 58 ± 18 anos com equilíbrio de género (52,5% do género feminino). 75% apresentavam hipertrofia septal e 15% hipertrofia apical. A obstrução do trato de saída do ventrículo esquerdo estava presente em 43,8% e cerca de um quarto dos doentes eram portadores de CDI. O diâmetro médio da AE era de $4,3 \pm 0,8$ cm e o volume médio era de $87,7 \pm 34,5$ mL. Os grupos eram homogêneos no que diz respeito aos parâmetros anteriormente descritos. Os doentes com eventos no seguimento (grupo B) tinham uma AE de maior tamanho, quer pela avaliação unidimensional ($4,6 \pm 0,7$ *versus* $4,2 \pm 0,8$ cm, $p = 0,035$), quer pela avaliação volumétrica ($103,0 \pm 45,7$ *versus* $82,7 \pm 29,8$ mL, $p = 0,046$). Analisando as curvas ROC, a medição unidimensional e a volumétrica da AE foram semelhantes para prever o resultado clínico (ASC: 0,62 *versus* 0,64, $p = 0,72$) (fig.). A indexação à superfície corporal não melhorou a capacidade discriminatória das medições.



Conclusões: De acordo com os nossos dados, nos doentes com MCH em ritmo sinusal, a medição do volume da AE não foi superior à medição em modo M para a previsão de um resultado clínico combinado no seguimento clínico. Estes dados corroboram as opções de avaliação diagnóstica das recomendações europeias atuais.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | SESSÃO ESPECIAL CUTE-HEART

C 31. RISK OF MAJOR GASTROINTESTINAL BLEEDING WITH NON-VITAMIN K ANTAGONIST ORAL ANTICOAGULANTS: SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS

Daniel Caldeira¹, Márcio Barra², Adriana Ferreira², Ana Augusto², Andreia Rocha², João Costa³, Fausto J. Pinto⁴, Joaquim Ferreira²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. ³Centro Colaborador Português da Rede Cochrane Iberoamericana. ⁴Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introduction: Gastrointestinal (GI) bleeding is a common complication among anticoagulated patients. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs, also known as DOACs or TSOACs) were associated to increased risk of GI (major and clinically relevant non-major) bleeding. However, more information is needed regarding severe events.

Objectives: To evaluate the risk of NOACs major GI bleeding.

Methods: We searched for phase III randomized clinical trials (RCT) evaluating NOACs (apixaban, dabigatran, edoxaban, and rivaroxaban) and reporting major GI bleeding events, in MEDLINE, Cochrane Library, SciELO collection, and Web of Science databases (July 2015). Meta-analysis was performed to estimate risk ratio (RR) and 95% confidence intervals (95% CIs). Heterogeneity was assessed with the I^2 test.

Results: A total of 23 studies were included. Among patients with atrial fibrillation, the risk of major GI bleeding was not different between NOACs and Vitamin K Antagonists (VKA) (RR 1.08, 95%CI: 0.85-1.36, $I^2 = 78%$; 5 RCTs) or acetylsalicylic acid (RR 0.78, 95%CI: 0.36-1.72; 1 RCT). Similar results were found for patients undergoing orthopedic surgery and those with venous thromboembolism. NOACs were not found to increase the risk compared to LMWH alone (RR 1.42, 95%CI: 0.55-3.71, $I^2 = 7%$; 8 RCTs), the sequential treatment with Low-Molecular Weight Heparin (LMWH)-VKA (RR 0.77, 95%CI: 0.49-1.21, $I^2 = 43%$; 7 RCTs), or placebo (RR 1.48, 95%CI: 0.15-14.84, $I^2 = 21%$; 2 RCTs).

Conclusions: Despite the previous evidence supporting the association of NOACs and overall GI bleeding, NOACs were not associated to increased risk of major GI bleeding compared to other anticoagulant drugs.

C 32. TREATING CORONARY HEART DISEASE IN DIABETIC PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF SYSTEMATIC REVIEWS

Cláudia Nisa¹, Mariana F. Lobo¹, Frederic Resnic², Alberto Freitas¹, Luís Filipe Azevedo¹, Vanessa Azzone², Leonor Bacelar Nicolau³, Armando Teixeira-Pinto⁴, Sharon-Lise Normand², Altamiro Costa-Pereira¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Harvard Medical School United States. ³Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a frequent comorbidity in patients with coronary heart disease (CHD). CHD prevalence rises from 2% to 4% in the general population to as high as 55% among adult diabetic patients. The concurrence of these conditions increases the overall risk of mortality and morbidity, particularly following invasive treatment. The evidence base for treatment of patients with DM and CHD has been primarily derived

from cohort studies and registries. Less effort has been dedicated to systematizing evidence from randomized controlled trials (RCTs). Evidence synthesized from meta-analyses of randomized controlled trials could provide information regarding effective treatments in high risk subgroups. This issue has important implications for the selection of the most effective treatment in these high risk patients.

Objectives: To characterize the effectiveness for treatment of CHD in DM patients.

Methods: We conducted a review of all systematic reviews and meta-analyses of randomized controlled trials related to the treatment of CHD in DM patients - including medical devices, drugs or a combination of the two. Electronic searches were performed from 1980 to December 2015 combining a variety of strategies in MEDLINE, PUBMED, EMBASE and Cochrane Database of Systematic Reviews. Only randomized controlled trials were included in the analysis. Two authors independently screened the titles and abstracts and standardized data collection forms were used to extract characteristics of included reviews and outcome data. The methodological quality of the included reviews was assessed using the Revised Assessment of Multiple Systematic Reviews (R-AMSTAR).

Results: From initial 102 systematic reviews identified, 33 were included in the final analysis. Four reviews examined drug therapy (α IIb β 3 inhibitors, ACE inhibitors, lipid lowering drugs and β -blockers) vs placebo; another 4 reviews compared drugs (α IIb β 3 inhibitors, abciximab, thienopyridines and fibrinolysis) to PCI. More recent reviews (from 2008) focused on revascularization: CABG vs angioplasty (8 studies) and specific reviews for coronary stenting (15 studies), including comparative analysis between bare-metal, sirolimus, paclitaxel, everolimus stents and biodegradable polymer vs durable polymer stents. Results for drug therapies were consistent. However, we observed conflicting results between different reviews focusing on revascularization. We will present our reassessment of the clinical evidence for the discrepancies found.

C 33. IMPORTÂNCIA DA MONITORIZAÇÃO REMOTA NUMA POPULAÇÃO COM DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS CARDÍACOS IMPLANTÁVEIS: EXPERIÊNCIA A LONGO-PRAZO EM PORTADORES DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE TAQUIDISRITMIAS

Marta Afonso Nogueira, Mário Martins Oliveira, Pedro Silva Cunha, Ana Sofia Delgado, Ricardo Pimenta, Sandra Alves, Guilherme Portugal, Ana Lousinha, Bruno Tereno Valente, Manuel Nogueira Silva, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: Têm sido demonstradas vantagens clínicas na utilização de monitorização remota (MR) em doentes (D) com dispositivos eletrónicos cardíacos implantáveis (DECI). Estes benefícios envolvem a detecção precoce de eventos e de disfunção do dispositivo implantado, a redução de terapias inapropriadas e da mortalidade em D com cardioversor-desfibrilhador implantável (CDI) e também das hospitalizações por insuficiência cardíaca (IC) em D com sistemas de ressincronização cardíaca (CRT-D).

Objectivos: Avaliar o impacto clínico a longo-prazo dum programa de MR numa população com disfunção sistólica ventricular esquerda e dispositivos de tratamento de taquidismias (CDI e CRT-D).

Métodos: Estudo retrospectivo de 426 portadores de CDI (n = 300) ou CRT-D (n = 126) sob MR desde 2007, com análise do registo informático dos dados. O programa compreendeu análise diária (2.ª a 6.ª feira) dos eventos sinalizados como «alertas», transmissão de dados (parâmetros, bateria, listagem de alertas e eventos) com periodicidade trimestral (consulta não presencial) e consulta presencial anual.

Resultados: Em 79% dos casos o DECI foi implantado para prevenção primária de morte arritmica. Verificou-se um predomínio do sexo masculino (333 D, 78%), com 58 ± 11 anos e um *follow-up* de $3,7 \pm 1,6$ anos. O número médio de alertas por D foi de $6,7 \pm 5,1$. A taxa de choques inapropriados correspondeu a 4% do total de 212 choques detectados desde o início da MR. Os principais motivos de alerta foram a detecção de episódios assintomáticos de taquicardia ventricular (tratados com pacing anti-taquicardia em 4,5%; episódios auto-limitados em 20%), fibrilhação/flutter auricular (7%), percentagens inadequadas de pacing (incluindo biventricular) em 4,5%, aumento da impedância intratorácica (4,2%) e alteração de limiares/impedância dos eléctrodos (3,8%), tendo sido

efectuado algum tipo de intervenção terapêutica desencadeada pelos alertas em 17% dos casos (alteração da medicação, substituição de eléctrodos, cardioversão eléctrica interna ou ablação). Houve internamento hospitalar por causa arritmica em 7% dos D, por IC descompensada em 1,6% e por disfunção de eléctrodo em 1,2%. Nesta população, 0,5% foram submetidos a transplantação cardíaca e a mortalidade total foi de 3%.

Conclusões: No seguimento a longo-prazo, a MR em portadores de DECI permitiu a identificação precoce frequente de eventos (alertas), levando à intervenção terapêutica atempada num número significativo de D. Estes resultados podem contribuir para a baixa taxa de internamentos e de mortalidade verificadas e confirmam o potencial crescente desta modalidade de seguimento em D com DECI.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 07 | ELECTROCARDIOGRAFIA E SÍNCOPE

C 34. HIGH PREVALENCE OF ORTHOSTATIC HYPOTENSION AMONG ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC ATRIAL FIBRILLATION

Marcia C.A. Silva¹, Maria Elisa L.S. Melo¹, Lilian Karine N Silva¹, Luísa T. Albuquerque¹, Ulisses R. Montarroyos¹, Joel Ladislau², Flavio Feijo¹, Dario C. Sobral-Filho¹

¹Universidade de Pernambuco. ²Fundação para o Incentivo ao Ensino e Pesquisa em Cardiologia-FUNCORDIS.

Introduction: Orthostatic hypotension (OH) and atrial fibrillation (AF) are common in the elderly, as of yet the association between both diseases has not been studied. Thus we investigated the prevalence of HO in elderly with chronic AF and the timing of its occurrence. Our study was performed in a cardiology outpatient clinic of a university hospital in Brazil.

Methods: Prospective study that included patients with chronic AF and ≥ 65 years. BP (BP) was measured in supine (after 5 minutes of rest) and standing (at 1st, 3rd ≥ 20 mmHg and/or diastolic blood pressure (DBP) ≥ 10 mmHg after standing).

Results: Were included 84 patients, 74.7 ± 6 years, 45 (53.6%) female. OH was found in 47.42% of patients (40/84, 95% confidence interval [CI] 45.9 to 48.9%), of which 55% occurred in the 1st minute standing (22/40), 30% at 3rd minute (12/40) and 15% at 5th min (6/40). There was no association between gender, age or medication. Hypothyroidism was associated with the greater frequency of OH, detected in 88.8% of patients ($p = 0.01$). Previous diagnosis of stroke was associated with a lower frequency, 21.05% (4/19, $p = 0.01$).

Conclusions: Elderly patients with AF have a high frequency of OH, mainly those with hypothyroidism and it is important to measure the BP beyond the three minutes recommended by current guidelines for detection of delayed HO, common in these patients.

C 35. DETECTOR DE EVENTOS IMPLANTÁVEL REVEAL LINQ®, APÓS ESTUDO ELECTROFISIOLÓGICO NEGATIVO EM DOENTES COM SITUAÇÕES CLÍNICAS MENOS CLARAS

Leonor Parreira, Pedro Lopes do Carmo, Diogo Magalhães Cavaco, Katya Reis-Santos, Francisco Costa, Tiago Teixeira, Ana Sofia Soares, Pedro Adragão

Hospital da Luz.

Introdução: Frequentemente os cardiologistas deparam-se com situações de doenças graves assintomáticas ou com sintomas inespecíficos que não se enquadram nas *guidelines* ou situações de palpitações muito incapacitantes não diagnosticadas electrofisiologicamente. Muitas vezes nessas situações é efectuado estudo electrofisiológico intracardiaco. Hoje em dia o detector

de eventos implantável ICM Reveal Linq®, constitui a uma arma diagnóstica de elevada rentabilidade neste tipo de situações.

Objectivos: Avaliar o papel do ICM Reveal Linq® após realização de estudo electrofisiológico (EEF) não diagnóstico.

Métodos: Dos 49 doentes submetidos a implantação de um ICM Reveal Linq® desde Fevereiro de 2014, 20 doentes foram submetidos a implantação de ICM após EEF não diagnóstico. A indicação para EEF foi: palpitações em 12 doentes, síncope ou tonturas em quatro e estratificação de risco em quatro doentes. O ICM foi implantado sempre no 4.º espaço intercostal a cerca de 2 cm do bordo esquerdo do esterno e fazendo com este um ângulo de 45°, não guiado por mapeamento da amplitude do QRS no local de implantação. **Resultados:** O EEF foi normal em 13 doentes, em um doente detectou-se um intervalo AH prolongado, noutro doente foi induzida taquicardia ventricular não mantida e em 5 doentes foi induzida fibrilhação auricular autolimitada. Os doentes foram submetidos a implantação do ICM entre 1 mês e 1 ano após o EEF. O tempo de seguimento foi de 8 ± quatro meses. Durante esse período 8 doentes (40%) tiveram um ou mais episódios sintomáticos em que acionaram o botão do ICM, não correspondendo a alterações do ritmo ou registando-se apenas alterações mínimas. Não ocorreram eventos arritmicos assintomáticos em nenhum doente.

Conclusões: O detector de eventos implantável Reveal Linq® revelou uma capacidade diagnóstica elevada. O estudo electrofisiológico negativo foi um bom preditor de ausência de eventos arritmicos durante o período de seguimento.

C 36. REGISTADOR DE EVENTOS IMPLANTÁVEL - UMA MAIS-VALIA DIAGNÓSTICA

Lucy Calvo, Bebiana Faria, João Portugues, Margarida Oliveira, Filipa Canário-Almeida, Marina Fernandes, Victor Sanfins, Sílvia Ribeiro, Francisco Ferreira, António Lourenço, Bernardete Rodrigues, Assunção Alves

Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: Síncope e palpitações são dois motivos muito frequentes de referenciação de doentes à Cardiologia. Os episódios sincopais são incapacitantes pela sua imprevisibilidade e risco de lesão. A etiologia da síncope pode corresponder a alterações no ritmo cardíaco e a dificuldade de diagnóstico é conferida por episódios esporádicos, sem factores precipitantes evidentes ou outros sintomas associados. Os Registadores de Eventos Implantáveis (REI) são uma mais valia no diagnóstico de síncope de etiologia cardíaca suspeita, especialmente nos doentes com episódios esporádicos, nos quais o estudo prévio com recurso a outros meios complementares de diagnóstico (MCD) foi inconclusivo. O objectivo deste estudo é avaliar a acuidade diagnóstica dos REI.

Métodos: Estudo retrospectivo de todos os doentes que implantaram REI por episódios sincopais ou palpitações. Foram avaliados os dados demográficos, factores de risco cardiovasculares e todos os eventos documentados. Todos os doentes tem seguimento regular em consultas de cardiologia/*device*.

Resultados: Foram incluídos 154 doentes com REI, implantados no período de 2001 a 2015, com mediana de seguimento de 2,3 anos. A idade média dos doentes foi 68 anos (dp 14 anos), 56% eram mulheres, 59% eram hipertensos, 47% apresentavam dislipidemia, 16% eram diabéticos e 10,4% tinham antecedentes de tabagismo. O principal motivo para implantação de REI foi a existência de síncope (89%). Todos os doentes efectuaram ECG, ecocardiograma transtorácico, monitorização ambulatória de 24h e massagem do seio carotídeo no estudo prévio da síncope. O ECG basal documentava BAV 1.º Grau em 8,3% dos doentes, BCRE em 10,3%, BFAE em 11% e BCRD 7,6%. O REI permitiu o diagnóstico etiológico da síncope em 30% dos doentes (46 doentes), 43 dos quais implantaram *pacemaker* definitivo/CDI (28% dos doentes com REI). As principais causas identificadas foram disfunção do nó sinusal (65%) e bloqueio auriculoventricular completo (17%); 15% dos doentes tiveram taquicardia supra-ventricular e num doente taquicardia ventricular sincopal. O período médio desde a implantação do REI e a existência de eventos clínicos com documentação electrocardiográfica foi de 137 dias. A existência de alterações electrocardiográficas no ECG basal não foi preditor dos eventos sincopais, nem da necessidade de implantação de *pacemaker*. O REI permitiu ainda o diagnóstico de FA/FLA em três doentes nos quais se iniciou hipocoagulação e orientação para estudo electrofisiológico.

Conclusões: O REI é um meio complementar de diagnóstico muito importante no estudo da síncope em doentes em que os outros MCD foram inconclusivos. O REI permitiu o diagnóstico etiológico e tratamento adequado em 46 doentes adicionais. Dada acuidade diagnóstica, a facilidade técnica e disponibilidade, aliada à possibilidade de monitorização remota, tornam o REI um MCD cada vez mais útil nesta população seleccionada de doentes.

C 37. PREDITOR INDEPENDENTE DE PERTURBAÇÃO DA CONDUÇÃO EM DOENTES COM SÍNCOPE - A DIABETES MELLITUS

Lucy Calvo, João Miguel Português, Bebiana Faria, Margarida Oliveira, Filipa Canário-Almeida, Marina Fernandes, Sílvia Ribeiro, Victor Sanfins, Francisco Ferreira, António Lourenço, Bernardete Rodrigues, Assunção Alves

Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: Síncope e palpitações são dois motivos muito frequentes de referenciação de doentes à Cardiologia. Os episódios sincopais são incapacitantes pela sua imprevisibilidade e risco de lesão. A etiologia da síncope pode corresponder a alterações no ritmo cardíaco e a dificuldade de diagnóstico é conferida por episódios esporádicos, sem factores precipitantes evidentes ou outros sintomas associados. A identificação de factores preditores de perturbação da condução cardíaca é fundamental para o seguimento destes doentes e a sua orientação diagnóstica e terapêutica. O objectivo deste trabalho é avaliar a influência dos factores de risco cardiovascular (FRCV) nas perturbações do ritmo cardíaco e na indicação de implantação de *pacemaker* definitivo (PMD) em doentes com síncope e tonturas nos quais se implantou registador de eventos implantável (REI).

Métodos: Estudo retrospectivo de todos os doentes que implantaram REI por episódios sincopais ou palpitações. Nestes doentes foram identificados e caracterizados variáveis demográficas, factores de risco cardiovasculares e todos os eventos documentados. Para avaliação dos preditores foi efectuada análise multivariada por regressão logística.

Resultados: Foram incluídos 154 doentes com REI, implantados no período de 2001 a 2015, com mediana de seguimento de 2,3 anos. A idade média dos doentes foi 68 anos (dp 14 anos), 56% eram mulheres. A principal causa para implantação PMD foi disfunção do nó sinusal (65%). A hipertensão estava presente em 59% dos doentes, 47% apresentavam dislipidemia, 16% eram diabéticos e 10,4% tinham antecedentes de tabagismo. No total 70,5% da população apresentava pelo menos 1 FRCV. Da população em estudo 8% apresentava doença cardíaca isquémica (DCI), 7% cardiopatia hipertensiva e doença cardíaca valvular e 3% cardiopatia disrítica. Não se verificou existir relação significativa entre a presença de DCI ($p = 0,57$) ou cardiopatia hipertensiva ($p = 0,57$) e a necessidade de implantação de PMD. Não se encontrou qualquer relação com doença cardíaca de qualquer etiologia e implantação de PMD. A HTA ($p = 0,045$), diabetes *mellitus* ($p = 0,001$) e a dislipidemia ($p = 0,032$) são factores de risco independentes da necessidade de implantação de PMD. Num modelo de análise multivariada apenas a DM mostrou ser preditor independente da necessidade de implantação de PMD nos doentes com REI por síncope/tonturas ($p < 0,001$).

Conclusões: A diabetes *mellitus* é o único factor de risco vascular que é preditor independente, numa análise multivariada, das perturbações avançadas da condução e necessidade de implantação de PMD, numa população de doentes com síncope. Esta influência é independente dos outros FRCV e da presença de isquemia. Estes resultados alertam-nos para a necessidade de um baixo limiar na suspeição de doença do nó sinusal nos doentes diabéticos com episódios de síncope.

C 38. BRADIARRITMIA PURAMENTE IATROGÉNICA... EXISTE?

Tatiana Duarte, Sara Gonçalves, Catarina Sá, Rita Marinheiro, Rita Rodrigues, Filipe Seixo, Leonor Parreira, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: Em doentes (dts) com bradiarritmia, no contexto de iatrogenia medicamentosa ou de potenciais causas reversíveis, está recomendada a suspensão ou correção das mesmas, antes da implantação de *pacemaker* definitivo. No entanto, estes dts apresentam frequentemente doença do

sistema de condução, existindo poucos dados relativos à recorrência de bradiarritmias nesta população e à necessidade futura de implantação de *pacemaker* definitivo (PM).

Objetivos: Avaliação da necessidade de colocação de PM em internamento ou em ambulatório em dts com bradiarritmia iatrogénica ou associada a outra causa potencialmente reversível.

Métodos: Foram avaliados 153 dts consecutivos admitidos no serviço de urgência num período de seis anos, com o diagnóstico principal de bradiarritmia (doença do nódulo AV -BAVC e BAV 2.º grau; bradicardia sinusal (BS) e bradifibrilhação auricular (BFA)) no contexto de iatrogenia ou alterações metabólicas. A população foi caracterizada de acordo com as características basais, tipo de bradiarritmia, terapêutica de ambulatório, alterações iónicas. Foi avaliada a percentagem de dts em que houve necessidade de colocação de PM em internamento ou após a alta, para a população total e para cada tipo de bradiarritmia.

Resultados: Estudaram-se 153 dts (47% do sexo masculino, com idade média 82 ± 11 anos), admitidos com os diagnósticos principais: BS 16% (n = 24); BAVC 63,4% (n = 97); BAV 2.º grau 12% (n = 18); BFA 10% (n = 15). Verificou-se iatrogenia medicamentosa em 92% dos dts, hipercalemia em 3% e etiologia combinada em 12,4%. Após suspensão de terapêutica e correção das alterações iónicas, 55% (n = 84) dos dts colocou PM em internamento ou após a alta (tabela). Em 96% (n = 81) dos dts que colocaram PM, a bradiarritmia estava associada a terapêutica farmacológica, com predomínio da terapêutica betabloqueante em 51% (n = 43) e anti-arrítmicos em 29% (n = 24) $p < 0,001$.

Necessidade de colocação de PM	
Internamento	40% (n = 61)
Re-internamento	15% (n = 23)
% de colocação de PM por tipo de bradiarritmia	
Doença do nódulo AV	55% (n = 79)
BAVC	77% (n = 65) $p < 0,001$
BAV 2:1	17% (n = 14)
BS	4% (n = 3)
BFA	2% (n = 2)
Fator iatrogénico/alteração metabólica inicial	
Farmacológica	96% (n = 81) $p < 0,001$
Alteração metabólica	1% (n = 1)
Farmacológica + Metabólica	3% (n = 2)

Conclusões: Em dts admitidos com bradiarritmia associada a potencial causa reversível, principalmente no contexto de iatrogenia farmacológica, elevada percentagem de dts apresenta persistência ou recorrência do quadro com necessidade de colocação de PM. Os dts com iatrogenia associada a doença do nódulo AV constituem um subgrupo de dts com risco de recorrência mais elevado, necessitando de maior vigilância durante o *follow-up*, devendo-se ponderar nestes dts a colocação de PM no primeiro episódio.

C 39. TRANSIENT LOSS OF CONSCIOUSNESS ASSESSMENT IN A UNIVERSITY HOSPITAL. FROM DIAGNOSIS TO PROGNOSIS

Ana Rita Godinho, Mariana Silva, Gonçalo Pestana, Marta Silva, Maria Júlia Maciel, João Freitas

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction and objectives: Transient loss of consciousness is a symptom that has several differential etiologic diagnosis, causes significant morbidity and mortality and has a significant impact on quality of life. The purpose of this study was to access the diagnosis and prognosis of these patients admitted in a university hospital.

Methods: The study included 125 patients admitted in the emergency room and admitted to the hospital during the year 2013 with transient loss of consciousness. Patients were contacted by phone to evaluate the follow-up to 18 months from the date of admission for each patient.

Results: The cardiogenic syncope etiology was the most common cause of transient loss of consciousness (39.2%). The 18-month total mortality was 11.2% but 27.8% of patients with unexplained cause of transient loss of consciousness at discharge died ($p = 0.031$); 20% of patients had recurrent episodes of

transient loss of consciousness, moreover 35.3% of patients with reflex syncope had recurrence ($p = 0.023$). 60% of patients who recurred had injuries and/or accidents. 20% of patients with recurrences gave up driving ($p = 0.019$).

Conclusions: Transient loss of consciousness results in significant morbidity and mortality, so the diagnosis should be done in a correct and timely manner, following standardized guidelines such as the European Society of Cardiology.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 08 | ENDOCARDITE INFECCIOSA 1

C 40. INFECTIVE ENDOCARDITIS: ANALYSIS OF IN-HOSPITAL OUTCOMES AND PREDICTORS OF MAJOR COMPLICATIONS

Raquel B. Santos, Inês Silveira, Bruno Brochado, Maria João Sousa, Patrícia Rodrigues, Mário Santos, Maria Trêpa, Anibal Albuquerque, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introduction: Infective endocarditis (IE) is a severe disease, associated with high mortality, long hospital stay and frequent complications. Because of its low incidence and limited number of studies, there are still some gaps in the literature concerning the disease management and predictors of worse outcome.

Objectives: To analyze the group of patients admitted with IE to our center in the last 10 years and to detect potential predictors of major complications.

Methods: Single-center retrospective analysis of 103 patients admitted with the diagnosis of infective endocarditis (using modified Duke criteria) between January 2005 and July 2015. Independent predictors of major complications (defined as in-hospital death, major embolic events, cardiogenic and septic shock) were determined using a multivariate logistic regression analysis.

Results: The studied population had an average age of 65.8 ± 17.2 years and 62.1% were male. The mean hospital stay was 31.7 ± 20.2 days. At least one predisposing factor for IE was present in 53.4% of individuals, 76.7% had comorbidities and 33% presented with acute renal failure. The majority (64.1%) was community acquired; 26.2% were nosocomial and 8.7% were health care associated. Native valve IE was more prevalent (82.5%) than prosthetic valve IE (11.7%). Major complications were present in 49 patients (47.6%). The rate of in-hospital death was 28.2% which increased to 34% at one year follow-up. Only 28.1% of patients underwent surgery. After performance of a multivariate analysis (including variables statistically significant in univariate analysis), independent predictors of major complications were acute renal failure ($p = 0.037$), reduced left ventricular ejection fraction ($p = 0.019$) and moderate to severe valvular regurgitation ($p = 0.005$).

Conclusions: In the studied population, independent predictors of major complications were acute renal failure, reduced left ventricular ejection fraction and moderate to severe valvular regurgitation. A rapid identification and management of these patients with increased risk at admission might improve their in-hospital prognosis. The low number of cases that underwent surgery compared to international reports underlines the importance of evaluation by a multidisciplinary "endocarditis team".

C 41. ENDOCARDITE INFECCIOSA - ESTUDO PORTUGUÊS DE 16 ANOS - QUE REALIDADE?

Pedro Costa¹, Catarina Vieira², Carina Arantes², Juliana Martins², Glória Abreu², Catarina Quina Rodrigues², Alberto Salgado², Nuno Salomé², António Costeira Pereira², Jorge Marques²

¹Universidade do Minho. ²Hospital de Braga.

Introdução: A Endocardite Infecciosa (EI) continua a associar-se a elevada morbimortalidade e os estudos sobre esta entidade continuam a ser escassos.

Objectivos: Estimar a incidência e taxa de mortalidade da EI na população estudada; Verificar possíveis alterações do perfil epidemiológico ao longo do período em estudo; Definir os preditores de prognóstico a curto e longo prazo. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 173 doentes (D) internados com o diagnóstico de EI num hospital terciário, de janeiro de 1998 a dezembro de 2013. Os D foram divididos em dois grupos (G) de acordo com o período em que ocorreu o episódio de EI: G0 (n = 93), D com EI entre 1998-2007 e G1 (n = 80), D com EI entre 2008-2013. Os grupos foram comparados quanto a características basais, apresentação clínica, achados ecocardiográficos e microbiológicos e quanto à evolução (intra-hospitalar e a longo prazo, seguimento máximo de 16 anos). A análise de regressão logística permitiu identificar os preditores independentes de prognóstico.

Resultados: A amostra era constituída por 66,5% D do sexo masculino e 33,5% do sexo feminino, com uma média de idades de $58,7 \pm 17,4$ anos; 63,6% dos casos foram adquiridos na comunidade, 27,8% estavam associados a cuidados de saúde e 8,7% relacionados com toxicod dependência endovenosa. A incidência da EI foi oscilando ao longo do tempo de estudo, sendo mínima em 2001 (3 D) e máxima em 2012 (21 D), com uma média de $10,8 \pm 4,65$ casos/D afectados por ano. A taxa de mortalidade intra-hospitalar foi de 14,5%. A taxa de mortalidade foi de 38% ao um ano, 47% aos cinco e de 56% aos dez e aos 15 anos de seguimento após episódio de EI. O *Staphylococcus aureus* foi o microrganismo mais frequentemente isolado (20,2%). Comparando os D dos dois períodos temporais, os D do G1 eram mais idosos que os do G0 ($62,6 \pm 16,2$ anos versus $55,3 \pm 17,7$ anos; $p = 0,005$), apresentavam mais frequentemente EI por *Enterococcus* (10,1% versus 2,2%; $p = 0,027$), insuficiência valvular de grau severo (26,95 versus 41,3%; $p = 0,046$), abscessos (3,2% versus 17,5%; $p = 0,002$) e choque séptico (2,2% versus 15,2%; $p = 0,002$) e foram submetidos mais frequentemente a cirurgia valvular (26,9% versus 41,3%; $p = 0,046$). Os preditores independentes de morte ou cirurgia urgente a curto prazo foram o choque séptico (OR: 5,07; CI: 1,17-21,91) e as complicações peri-anulares (OR: 3,55; CI: 1,42-8,82). Os preditores independentes de morte a longo prazo foram a doença renal crónica (HR: 3,23; CI: 1,40-7,49), a idade (HR: 1,02; CI: 1,01-1,05) e a ocorrência de endocardite por microrganismos multirresistentes (HR: 1,92; CI: 1,05-3,51).

Conclusões: Este estudo retrata a realidade da EI num hospital português ao longo de 16 anos. Houve mudanças no perfil epidemiológico, aumento da incidência e a taxa de mortalidade permaneceu alta. Assim, os autores gostariam de salientar a importância da prevenção desta entidade, nomeadamente com campanhas de sensibilização para a higiene oral.

C 42. PREDITORES BASAIS DE MORTALIDADE EM DOENTES COM ENDOCARDITE INFECCIOSA: ESTUDO LONGITUDINAL AO LONGO DE 14 ANOS

Inês Santos Gonçalves, Pedro Carrilho-Ferreira, João R. Agostinho, Joana Rigueira, Inês Aguiar Ricardo, Tatiana Guimarães, Gustavo Lima da Silva, Rui Plácido, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Fausto J. Pinto

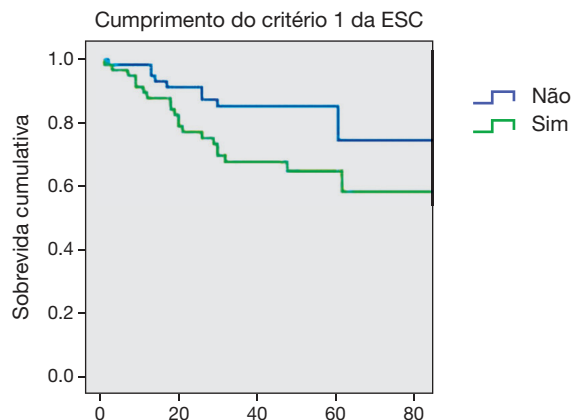
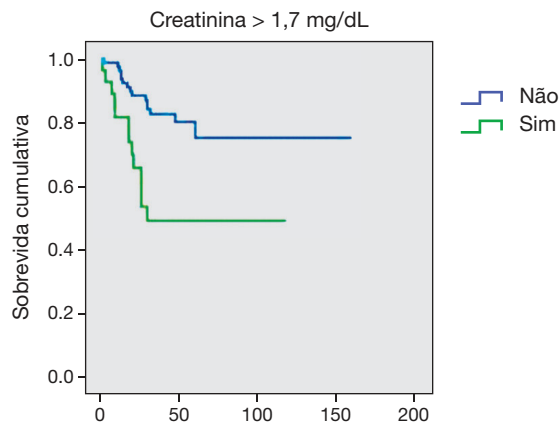
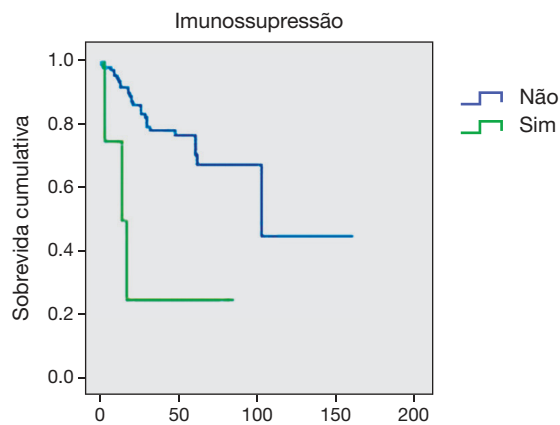
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O prognóstico dos doentes internados por endocardite infecciosa (EI) é frequentemente determinado por complicações que ocorrem durante o internamento, pelo que a identificação precoce de doentes em risco, que possam beneficiar de abordagens mais agressivas, se reveste de grande importância. Este estudo tem como objectivo avaliar os preditores basais de mortalidade intra-hospitalar em doentes com o diagnóstico de EI.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes admitidos no Serviço de Cardiologia de um hospital universitário entre 2001 e 2015 com o diagnóstico de EI (critérios modificados da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2015 e critérios de Duke modificados). Foram analisados parâmetros clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e microbiológicos recolhidos no primeiro dia de internamento e foi analisada a sua relação com a mortalidade, utilizando o método estatístico de regressão de Cox.

Resultados: Foram incluídos um total de 120 doentes (67,5% homens; idade de 65 ± 14 anos; duração do internamento: 42 ± 26 dias). A taxa de mortalidade intra-hospitalar foi de 26% (31 doentes). O agente etiológico mais prevalente foi *Staphylococcus aureus* (17,5%) e as válvulas mais

frequentemente envolvidas foram a aórtica e mitral (57,5% e 46,7%). Os parâmetros basais identificados como preditores de mortalidade intra-hospitalar foram idade superior a 70 anos ($p = 0,01$), proteína C reactiva superior a 11,29 mg/dL ($p = 0,012$), creatinina superior a 1,7 mg/dL ($p = 0,002$), endocardite de prótese biológica ($p = 0,012$), imunossupressão ($p = 0,007$) e cumprimento do critério de diagnóstico major 1 da ESC ($p = 0,037$). Pela regressão multivariada de Cox os parâmetros basais que se revelaram factores preditores independentes de mortalidade intra-hospitalar foram a presença de imunossupressão [hazard ratio (HR) = 29,04; IC95% 6,79-124,13, $p < 0,001$], valor de creatinina superior a 1,7 mg/dL (HR = 3,72; IC95% 1,74-7,95, $p < 0,001$) e cumprimento do critério de diagnóstico 1 da ESC (HR = 2,80; IC95% 1,23-6,38, $p < 0,014$).



Conclusões: Neste estudo a presença de imunossupressão, valor de creatinina superior a 1,7 mg/dL e o cumprimento do critério de diagnóstico 1 da ESC revelaram-se preditores basais independentes de mortalidade intra-hospitalar dos doentes com EI. A identificação precoce destes factores de risco poderá permitir identificar os doentes que poderão beneficiar com instituição de terapêutica mais agressiva.

C 43. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM DOENTES COM ENDOCARDITE INFECCIOSA: PROGNÓSTICO E SEUS PREDITORES COM BASE NUMA COORTE DE 14 ANOS

João R. Agostinho, Pedro Carrilho-Ferreira, Joana Rigueira, Inês Aguiar Ricardo, Tatiana Guimarães, Inês Santos Gonçalves, Rui Plácido, Miguel Nobre Menezes, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Andreia Magalhães, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Insuficiência cardíaca (IC) é uma complicação frequente em doentes internados por endocardite infecciosa (EI) condicionando o prognóstico. Este estudo tem como objectivo avaliar preditores de ocorrência de IC classe IV da NYHA durante o internamento em doentes com EI e avaliar a sua relevância no prognóstico.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes com o diagnóstico de EI estabelecido pelos critérios de Duke modificados e pelos critérios modificados da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2015 admitidos no Serviço de Cardiologia de um hospital universitário entre 2001 e 2015. Foram analisados parâmetros demográficos, clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e microbiológicos e avaliada a sua relação com o desenvolvimento de IC classe IV e a sua relação com a mortalidade, utilizando o método estatístico de regressão de Cox.

Resultados: Numa população de 120 doentes (67,5% homens; idade: 65 ± 14 anos; duração do internamento: 42 ± 26 dias) admitidos por EI, 36 doentes (30%) desenvolveram IC classe IV, dos quais 22 (61%) morreram. Os factores que se associaram ao desenvolvimento de IC classe IV foram envolvimento de válvula esquerda ($p = 0,047$), idade > 55 anos ($p = 0,02$), creatinina $> 1,2$ mg/dL ($p = 0,010$) e o desenvolvimento de complicações como abcesso perivalvular ($p = 0,008$), agravamento de insuficiência aórtica ($p = 0,014$), insuficiência aórtica significativa ($p = 0,032$), choque ($p = 0,002$), lesão renal aguda ($p = 0,043$), necessidade de técnica de substituição renal (TSR) ($p = 0,014$), ventilação mecânica invasiva ($p = 0,04$). O desenvolvimento de IC classe IV revelou-se preditor de mortalidade intra-hospitalar [hazard ratio (HR) = 2,35; IC95% 1,15-4,82; $p = 0,002$] e de mortalidade a dois anos (HR = 3,31; IC95% 1,79-6,13; $p < 0,001$). Os parâmetros que se associaram a mortalidade intra-hospitalar nos doentes que desenvolveram IC classe IV foram presença de prótese valvular ($p = 0,001$), desenvolvimento choque ($p < 0,001$) e necessidade de TSR ($p = 0,001$), sendo que, por análise multivariada de Cox, o desenvolvimento de choque (HR = 5,32; IC95% 1,53-15,27; $p = 0,002$) e necessidade de TSR (HR = 2,69; IC95% 1,03-7,0; $p = 0,043$) revelaram-se

preditores independentes de mortalidade intra-hospitalar em doentes com endocardite que desenvolveram IC classe IV.

Conclusões: Neste estudo o desenvolvimento de IC classe IV revelou-se uma complicação frequente de EI, constituindo preditor de mortalidade tanto intra-hospitalar como a longo-prazo. Nestes doentes, o desenvolvimento de choque e necessidade de TSR associou-se a prognóstico particularmente mau.

C 44. PAPEL DA CIRURGIA EM DOENTES COM ENDOCARDITE INFECCIOSA: ESTUDO LONGITUDINAL AO LONGO DE 14 ANOS

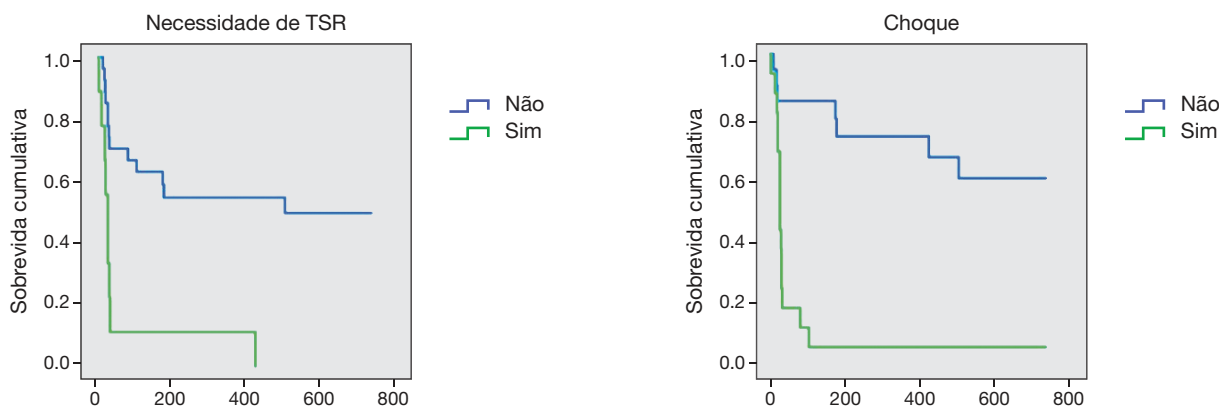
Inês Aguiar Ricardo, Pedro Carrilho-Ferreira, Tatiana Guimarães, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Joana Rigueira, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Gustavo Lima da Silva, Rui Plácido, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

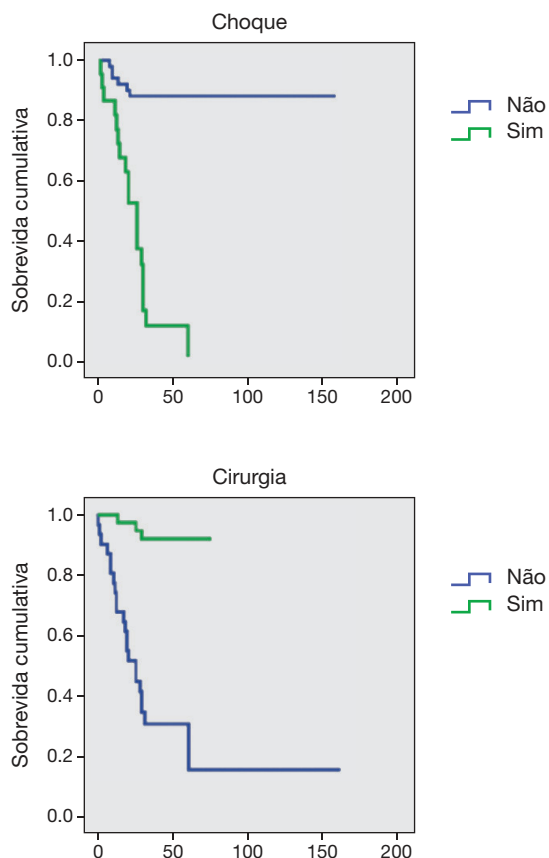
Introdução: Os doentes com endocardite infecciosa (EI) apresentam frequentemente indicação para cirurgia. Devido ao elevado risco cirúrgico de alguns destes doentes, é importante avaliar o papel da cirurgia na mortalidade e prognóstico. Este estudo tem como objectivo determinar preditores de risco em doentes com endocardite infecciosa com indicação cirúrgica.

Métodos: Foram incluídos os doentes admitidos no Serviço de Cardiologia de um hospital universitário entre 2001 e 2015 com o diagnóstico de EI (estabelecido pelos critérios modificados da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2015 e os critérios de Duke modificados) e com indicação cirúrgica estabelecida. Foram analisados parâmetros clínicos e laboratoriais e foi avaliada a sua relação com mortalidade intra-hospitalar (método estatístico de regressão de Cox).

Resultados: Dos 120 doentes internados com o diagnóstico de EI, 74 (61,1%) apresentavam indicação cirúrgica; 43 destes (58,1%) foram submetidos a cirurgia, enquanto que os restantes faleceram antes da cirurgia ou apresentavam risco cirúrgico muito elevado. A taxa de mortalidade dos doentes com indicação cirúrgica foi de 33,8%. A presença de indicação cirúrgica associou-se a aumento da mortalidade ($p = 0,012$), sendo preditor independente [hazard ratio (HR) = 3,36; IC95% 1,37-8,25, $p = 0,008$]. Os parâmetros identificados como preditores de mortalidade neste grupo foram a ocorrência de síncope ($p = 0,013$), idade > 80 anos ($p = 0,016$), PCR > 11 mg/dL ($p = 0,011$), taquicardia ventricular ($p < 0,001$), bradidisritmia ($p = 0,043$), choque ($p < 0,001$), lesão renal aguda ($p = 0,026$), creatinina $> 1,7$ mg/dL ($p < 0,001$), técnica dialítica ($p < 0,001$), coagulação intravascular disseminada (CID) ($p < 0,001$), disfunção de prótese ($p = 0,045$) e ventilação invasiva ($p < 0,001$). O único factor preditor independente de mortalidade foi a presença de choque [HR = 3,81; IC95% 1,50-9,67, $p = 0,005$]. Por outro lado, os doentes intervencionados cirurgicamente apresentaram melhor prognóstico ($p < 0,001$), podendo considerar-se preditor de sobrevivência (HR = 0,06; IC95% 0,02-0,22, $p < 0,001$) no grupo de doentes com EI. O mesmo se verifica quando analisado o subgrupo de doentes com indicação cirúrgica [HR = 0,15; IC95% 0,04-0,49, $p = 0,002$].



C 43 Figura



Conclusões: Neste estudo a presença de indicação cirúrgica por si só associou-se a aumento de mortalidade intra-hospitalar, sendo a ocorrência de choque factor predictor de mau prognóstico nestes doentes. Os doentes submetidos a cirurgia apresentam no entanto redução da mortalidade em relação à população total de doente com EI.

C 45. PROGNÓSTICO A LONGO PRAZO DE DOENTES COM ENDOCARDITE INFECCIOSA: ESTUDO LONGITUDINAL AO LONGO DE 14 ANOS

Joana Rigueira, Pedro Carrilho-Ferreira, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Inês Ricardo, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Gustavo Lima da Silva, Rui Plácido, Miguel Nobre Menezes, Fausto J. Pinto

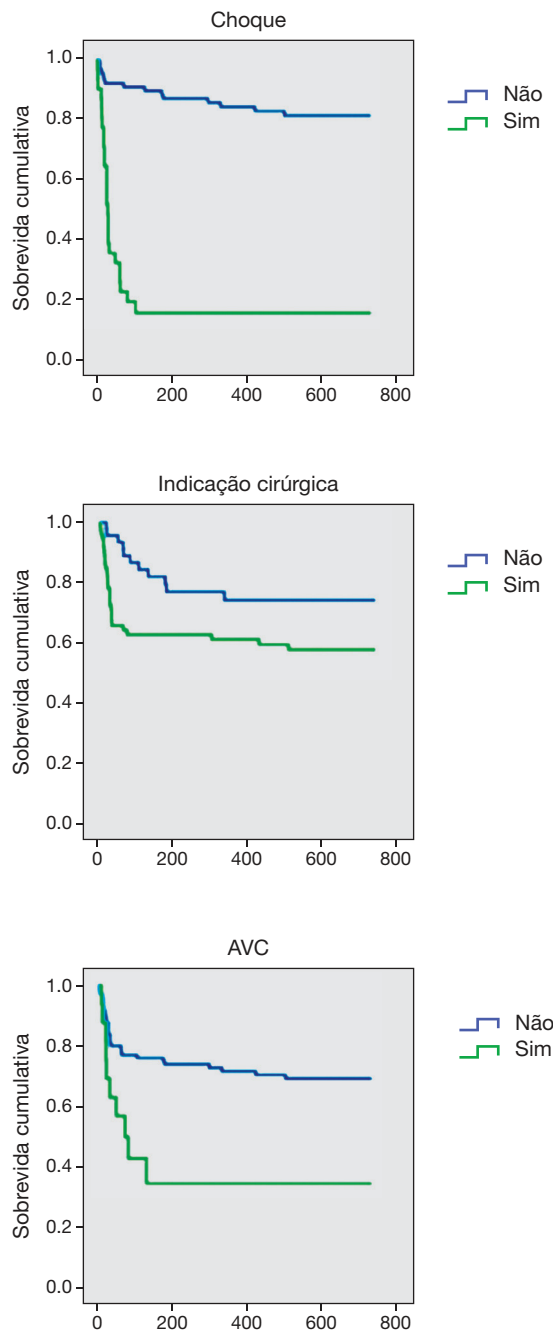
Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Introdução: Apesar dos recentes avanços no diagnóstico e abordagem das doenças cardiovasculares, a endocardite infecciosa (EI) continua a associar-se a elevada mortalidade intra-hospitalar e a longo prazo. Este estudo tem como objectivo avaliar factores predictores de mortalidade e factores protectores a longo prazo, em doentes com diagnóstico de EI.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes com o diagnóstico de EI, estabelecido pelos critérios de Duke modificados e pelos critérios modificados da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) de 2015, admitidos no Serviço de Cardiologia de um hospital universitário entre 2001 e 2015. Analisaram-se parâmetros demográficos, clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e microbiológicos e a sua relação com a mortalidade a dois anos pelo método estatístico de regressão de Cox.

Resultados: Foram incluídos 120 doentes (67,5% homens; idade de 65 ± 14 anos). O seguimento médio dos doentes foi de $31,9 \pm 38,4$ meses e a mortalidade aos dois anos foi de 43% (52 doentes). Foram identificados os seguintes factores predictores de mortalidade: proteína C reativa > 13 mg/dL ($p = 0,007$), NTproBNP > 2.500 pg/mL ($p = 0,016$); endocardite de prótese biológica ($p < 0,001$), disfunção significativa de prótese ($p = 0,009$), presença de fistula cardíaca ($p = 0,036$) e presença de indicação cirúrgica ($p = 0,037$).

Complicações como desenvolvimento de insuficiência cardíaca classe IV da NYHA ($p < 0,001$), acidente vascular cerebral (AVC) ($p = 0,004$), choque ($p < 0,001$) e necessidade de realização de técnica dialítica ($p < 0,001$) também se associaram a maior mortalidade. Os únicos predictores independentes de mortalidade aos dois anos foram a ocorrência de choque [hazard ratio (HR) = 8,99; IC95% 3,02-24,31, $p < 0,001$], AVC (HR = 3,04; IC95% 1,03-6,52, $p = 0,043$) e a presença de indicação cirúrgica (HR = 9,02; IC95% 2,68-60,11, $p = 0,001$). Por outro lado, os doentes submetidos a cirurgia apresentaram menor mortalidade a dois anos ($p = 0,01$).



Conclusões: Neste estudo a mortalidade a dois anos nos doentes com EI foi elevada. Foram identificados vários parâmetros laboratoriais e clínicos associados a maior taxa de mortalidade, sendo que foram factores predictores independentes a ocorrência de choque, AVC e a presença de indicação cirúrgica. Estes poderão assim ser incluídos na estratificação prognóstica destes doentes. Por outro lado, a realização de terapêutica cirúrgica demonstrou ser um factor protector.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | CUIDADOS INTENSIVOS

C 46. CARDIOGENIC SHOCK: ARE WE ON THE RIGHT PATH?

André Correia, Bruno Silva, Micaela Rodrigues Neto, Joel Monteiro, Ricardo Rodrigues, Décio Pereira

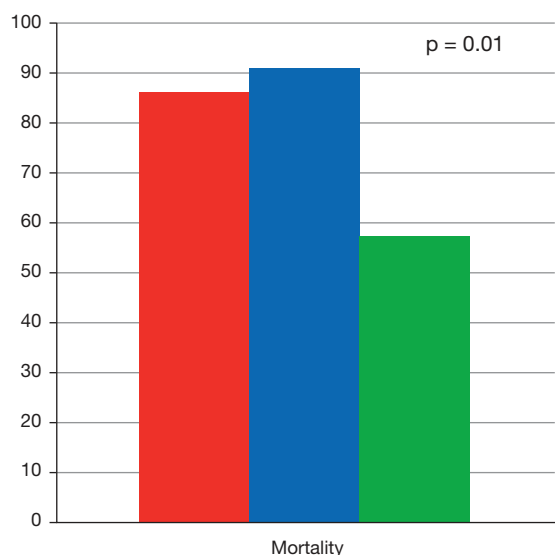
Hospital Central do Funchal.

Introduction: Cardiogenic shock (CS) remains the leading cause of mortality in patients hospitalized with acute myocardial infarction (AMI). Significant advances in treatment have emerged throughout the last decades improving the outcomes of these patients.

Objectives: Review the evolution of cardiogenic shock, after an acute coronary syndrome (ACS), throughout the past 3 decades.

Methods: Single-center registry of 137 patients, admitted for ACS, which developed cardiogenic shock in the first 72 hours. They were divided into 3 groups: between the years of 1989-1994 (Group A: n = 53; 62.3% men); between 1999-2004 (Group B: n = 39; 46.2% men); and between 2009-2014 (Group C: n = 45; 66.7% men). The groups were compared regarding their baseline characteristics, therapeutic procedures and prognosis during in-hospital stay and at 1-year follow-up.

Results: Group A had lower age [median/years (A = 69 vs B = 71.5 vs C = 75)]. They had more history of smoking habits (A = 50.9% vs B = 20.5% vs C = 15.6%, $p < 0.001$), prior angina (A = 49.1% vs B = 23.1% vs C = 6.7%, $p < 0.001$) and acute myocardial infarction (A = 26.4% vs B = 12.8% vs C = 8.9%, $p < 0.048$). No differences regarding hypertension, diabetes mellitus, dislipidaemia or family history of cardiovascular disease. Group C was less submitted to thrombolysis (A = 30.2% vs B = 15.4% vs C = 2.2%; $p < 0.001$), performed more PCI (A = 18.9% vs B = 43.6% vs C = 88.9%; $p < 0.01$) and were more medicated with aspirin (A = 45.3% vs B = 53.8% vs C = 97.8%, $p < 0.001$). Intra-aortic balloon pump was introduced later, being used only in Group C (17; 38%). No differences in ischaemic arrhythmias. Group C had a lower mortality rate during in-hospital stay (A = 84.9% vs B = 92.3% vs C = 55.6%; $p < 0.001$) and at 1-year follow-up (A = 90.6% vs B = 94.9% vs C = 62.2%; $p < 0.001$).



In-hospital outcomes

- Group A
- Group B
- Group C

Conclusions: Medical advances have permitted different management of patients with cardiogenic shock, leading to an increase in survival. Unfortunately the mortality rate is still high.

C 47. PREVALÊNCIA, FACTORES PREDISPOENTES E IMPACTO PROGNÓSTICO DE COMPLICAÇÕES HEMORRÁGICAS EM DOENTES EM CHOQUE CARDIOGÉNICO NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

Tatiana Duarte, Sara Gonçalves, Bárbara Ribeiro, Guilherme Domingos, Imelda Gonçalves, Rosa Ribeiro, Filipe Seixo, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: O choque cardiogénico ocorre em 7-8% dos doentes com EAM, estando associado a mais morbilidade e pior prognóstico, com taxa de mortalidade hospitalar de 50%. Os progressos na terapêutica antitrombótica e na revascularização têm reduzido a mortalidade em doentes com SCA, contudo esses avanços terapêuticos estão associados a um maior risco hemorrágico. A prevenção de hemorragias *major* apresenta um papel importante no impacto prognóstico de doentes com SCA.

Objectivos: Avaliar a prevalência, factores predisponentes e impacto prognóstico de complicações hemorrágicas em doentes admitidos por choque cardiogénico no contexto de EAM numa Unidade de Cuidados Intensivos polivalentes.

Métodos: Foram avaliados doentes consecutivos admitidos num período de cinco anos por choque cardiogénico no contexto de EAM numa Unidade de Cuidados Intensivos polivalentes. A população foi caracterizada de acordo com as características basais, tipo de EAM, complicações intra-hospitalares (morte e hemorragia - definida em moderada ou grave de acordo com a Classificação de GUSTO) e Morte, reenfarte ou readmissão na UCI no *follow-up*.

Resultados: Estudaram-se 42 doentes (64,3% do sexo masculino, idade média 69 ± 15 anos), tendo-se verificado complicações hemorrágicas em 35,7% (n = 15). A faixa etária, o género, factores de risco cardiovasculares, terapêutica antiagregante e anticoagulante, bem como, procedimentos invasivos não foram associados a maior risco hemorrágico. O balão intra-aórtico foi utilizado na maioria dos doentes, 64% (n = 27), contudo sem impacto negativo a curto e a longo prazo. Em termos de impacto prognóstico, as complicações hemorrágicas estiveram associadas a um internamento mais prolongado (10 ± 8 *versus* 5 ± 6 dias, $p = 0,027$), mas sem significado estatístico em termos de mortalidade, reenfarte ou readmissão na UCI.

Conclusões: As complicações hemorrágicas no contexto de EAM são frequentes, sendo o desafio clínico a identificação de eventuais factores predisponentes, para a correção de modo a minimizar o risco hemorrágico. Nesta amostra, as complicações hemorrágicas foram frequentes e estiveram associadas a um internamento mais prolongado, contudo sem impacto em termos de mortalidade, re-internamento ou re-enfarte.

C 48. A CURVA DE APRENDIZAGEM E O PROGNÓSTICO DOS DOENTES COM CHOQUE CARDIOGÉNICO REFRACTÁRIO TRATADOS COM ECMO VENOARTERIAL

Beatriz Saldanha Santos¹, Albert Ariza Solé², J.C. Sánchez Salado², V. Lorente Tordera², J. González Costello², C. Guerrero Morales², A. Izquierdo Marquisa², A. Miralles Casina², A. Cequier Filat²

¹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ²Hospital Universitari de Bellvitge.

Introdução: Os dispositivos de assistência ventricular de curta duração estão indicados para doentes com choque cardiogénico refratário e falência multiorgânica. Contudo, devido à complexidade deste doentes o uso destas terapias está restringido a centros especializados. A experiência existente na península ibérica é escassa e sabe-se pouco quanto ao impacto da curva de aprendizagem neste cenário. O objectivo deste estudo é analisar o efeito da curva de aprendizagem na seleção e no prognóstico dos doentes sob assistência ventricular com membrana oxigenadora extracorpórea venoarterial (ECMO-VA).

Métodos: Incluíram-se todos os doentes tratados com ECMO-VA numa unidade de cuidados intensivos cardíacos de um centro entre dezembro de 2009 e março de 2015. Os doentes foram divididos em dois grupos: Grupo A

- período inicial (dezembro de 2009 a outubro de 2012) e Grupo B - período posterior (novembro de 2012 a março de 2015). Compararam-se os dois grupos quanto às características basais, indicação para ECMO-VA e evolução clínica intra-hospitalar. As características basais, indicação para ECMO-VA, tratamento e evolução clínica intra-hospitalar foram registados prospectivamente.

Resultados: Avaliaram-se 29 doentes: 16 do Grupo A e 13 do grupo B. Não se encontraram diferenças no sexo, idade ou situação hemodinâmica, apresentando-se ambos em classe INTERMACS classe 1 (87,5% *versus* 92,3%, $p = ns$). A etiologia do choque cardiogénico refratário no grupo B foi maioritariamente a síndrome coronária aguda mas com menor prevalência de cardiopatia estrutural prévia sem significado estatístico. Apesar disto, este grupo teve tendência a apresentar melhor função renal e uma fracção de ejeção significativamente pior. Por outro lado, verificou-se que a indicação principal para ECMO-VA no grupo A foi ponte para transplante e no grupo B ponte para recuperação. No grupo B o período de suporte ventricular foi significativamente superior e houve uma maior percentagem de substituições a suporte biventricular. Não existiram diferenças entre os dois grupos quanto a complicações hemorrágicas ou infecciosas. A figura mostra a curva de sobrevivência dos dois grupos. Apesar de não existirem diferenças relevantes no perfil de gravidade dos dois grupos, a mortalidade tende a ser menor no grupo B sem significado estatístico, provavelmente pelo tamanho da amostra. Contudo, nos doentes falecidos, o tempo até à morte foi significativamente maior no grupo B.

Conclusões: Os dados mostraram mudanças na seleção e manuseamento dos doentes devido à experiência. Existe ainda uma tendência para a redução da morte intra-hospitalar, provavelmente devido ao efeito da curva de aprendizagem.

C 49. AVALIAÇÃO DO BENEFÍCIO DE TECNOLOGIA DE FEEDBACK VISUAL NA PERFORMANCE DE COMPRESSÕES CARDÍACAS: ESTUDO PROSPECTIVO EM MÉDICOS E ENFERMEIROS

João Bicho Augusto, Miguel Borges Santos, Paulo Jorge Alves, David Roque, José Lomba Morais, Carlos Morais

Hospital Fernando Fonseca, EPE.

Introdução: A qualidade das compressões cardíacas (CC) é um parâmetro determinante para o sucesso das manobras de reanimação, porém constitui uma lacuna frequente. As *guidelines* de 2015 têm como alvo uma frequência (FC) 100-120/min e uma profundidade de compressão (PC) de 5,0-6,0 cm. O objectivo deste estudo foi avaliar se tecnologia de *feedback* visual em tempo real é eficaz na melhoria dos diferentes parâmetros das CC efectuadas por profissionais de saúde.

Métodos: Estudo prospectivo, com ocultação, em médicos e enfermeiros ($n = 32$) com curso prévio de reanimação cardiopulmonar e actividade em Serviço de Cardiologia. Após explicação em menos de um minuto do funcionamento do *feedback* visual, cada participante efectuou cinco ciclos de 30 compressões sem (OFF) e com (ON) o sistemaligado. Utilizaram-se manequim adulto Simulaid[®] e monitor desfibrilhador Zoll R Series[®] com tecnologia de *feedback* visual incorporada. Definiram-se CC como óptimas quando tanto FC como PF se encontravam nos valores recomendados internacionalmente. Após avaliação da normalidade das variáveis com Kolmogorov-Smirnov, compararam-se os dados com teste t-Student para amostras emparelhadas.

Resultados: Os resultados dos diferentes parâmetros de performance de CC sem e com utilização de *feedback* visual são apresentados na tabela.

	Feedback Off	Feedback On	Valor p
CC óptimas (%)	15,5 ± 24,4	35,3 ± 32,0	0,001
Profundidade Média (cm)	5,1 ± 1,2	5,6 ± 0,8	0,001
Profundidade in target (%)	28,7 ± 35,7	54,1 ± 63,3	0,001
Frequência compressões média (por minuto)	115,9 ± 14,0	110,2 ± 7,9	0,008
Frequência compressões in target (%)	45,6 ± 35,0	60,7 ± 32,0	0,019

CC: compressões cardíacas.

Conclusões: Nesta amostra de pessoal treinado em reanimação cardiopulmonar e com actividade regular em Serviço de Cardiologia, a percentagem inicial de compressões cardíacas óptimas foi baixa. A tecnologia de *feedback* visual em tempo real incorporada em desfibrilhador teve impacto marcado na melhoria da qualidade das compressões, corrigindo a tendência basal para frequência excessiva e profundidade insuficiente. A introdução desta tecnologia poderá vir a conduzir a melhores *outcomes* clínicos.

C 50. COMPLICAÇÕES NÃO CARDÍACAS NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDÍACOS: EPIDEMIOLOGIA E PROGNÓSTICO

João A. Pais, Bruno Piçarra, João Filipe Carvalho, Kisa Hyde Congo, Rui Azevedo Guerreiro, David Neves, Ana Rita Santos, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A presença de complicações não cardíacas constitui um desafio importante no tratamento e prognóstico dos doentes com patologia cardíaca. Existe pouca evidência relativamente à prevalência e ao impacto prognóstico destas complicações nos doentes (D) internados em Unidades de Cuidados Intensivos Cardíacos (UCIC).

Objectivos: Determinar a prevalência de complicações não cardíacas e seu impacto no prognóstico nos D internados numa UCIC.

Métodos: Estudo prospectivo que incluiu todos os D internados na UCIC num período de três anos. Constituídos dois grupos: Grupo 1 - D que desenvolveram complicações não cardíacas; Grupo 2 - D que não desenvolveram complicações não cardíacas. Foram registados dados demográficos, proveniência dos D, diagnóstico de admissão, duração de internamento e destino dos D. As complicações não cardíacas avaliadas foram: infecciosas (infecção urinária, respiratória ou sépsis), hemorrágicas (não relacionadas com procedimentos invasivos), renais (insuficiência renal aguda ou crónica agudizada), neurológicas (acidentes isquémicos transitórios ou acidentes vasculares cerebrais), respiratórias (derrame pleural de etiologia não cardíaca ou doença pulmonar obstrutiva crónica agudizadas) e outras.

Resultados: De um total de 1.546 D admitidos na UCIC, 244 D (15,7%) desenvolveram complicações não cardíacas, sendo 55,3% infecciosas, 22,9% renais, 15,9% hemorrágicas, 5,7% neurológicas, 2,8% respiratórias e 4,0% outras. Globalmente os D do Grupo 1 são mais velhos (72,7 ± 11,7 *versus* 67,3 ± 14,2 anos, $p = 0,001$) com menor proporção de D do sexo masculino (59,0% *versus* 66,5%, $p = 0,029$). A maioria dos D foram admitidos pelo Serviço de Urgência (57,7% *versus* 63,5%, $p = ns$), todavia os D do Grupo 1, foram mais frequentemente admitidos a partir de outras UCI (3,2 *versus* 0,9%, $p = 0,012$) e da enfermaria (15,1 *versus* 4,9%, $p = 0,001$) e menos frequentemente a partir da consulta externa (2,0 *versus* 6,9%, $p = 0,006$). O principal diagnóstico de admissão foi síndrome coronária aguda em ambos os grupos (54,5 *versus* 57,9%, $p = ns$), no entanto os D do Grupo 1 foram mais frequentemente admitidos por insuficiência cardíaca descompensada (ICC) (17,6 *versus* 6,9%, $p = 0,001$) e choque cardiogénico (CC) (5,7 *versus* 0,5%, $p = 0,001$). Não se registaram diferenças significativas nos restantes grupos nosológicos. Os D do Grupo 1 tiveram internamentos mais prolongados (5,9 ± 4,5 *versus* 2,9 ± 1,9 dias), estando associados a maior mortalidade (9,8 *versus* 2,6%, $p = 0,001$) e menos altas diretas para ambulatório (4,5 *versus* 16,7%, $p = 0,001$).

Conclusões: As complicações não cardíacas estão presentes em 15,7% dos D internados na UCIC, sendo as infecções a causa mais frequente. A sua incidência parece ser mais elevada nos D com ICC e CC e nos D provenientes da Enfermaria ou de outras UCI. As complicações não cardíacas associam-se a um aumento significativo de mortalidade e dos dias de internamento.

C 51. VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA NA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDÍACOS

Domingas Canga Mbala, Marisa Passos Silva, Paula Ribeiro, Paulo Fonseca, Marta Ponte, Olga Sousa, Daniel Caeiro, Adelaide Dias, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A ventilação mecânica invasiva (VMI) é uma técnica de suporte fundamental em medicina intensiva, permitindo fornecer ao

doente crítico uma adequada oxigenação e reduzir o trabalho ventilatório. Pode ser aplicada em diversas situações e contextos clínicos, necessitando para o seu sucesso de recursos humanos diferenciados. O nosso objectivo foi caracterizar a população submetida a VMI numa unidade de cuidados intensivos cardíacos (UCIC) e determinar o seu impacto no prognóstico.

Métodos: Estudo retrospectivo, com base na revisão do processo clínico dos doentes (n = 171) consecutivos submetidos a VMI na UCIC de um único centro, no período de 01/2010 a 11/2015. Foram excluídos doentes ventilados para procedimentos electivos.

Resultados: A população foi maioritariamente do sexo masculino (66,7%), com idade média de $64,9 \pm 12,8$ anos (21-89 anos). Destes, 54,4% (n = 93) foram referenciados por outras unidades hospitalares, sendo os restantes provenientes do serviço de urgência (43,9%) ou de outros serviços da nossa instituição (1,7%). O motivo de internamento mais frequente foi o enfarte agudo do miocárdio (EAM) em 75,4% dos casos. Na análise dos factores de risco cardiovascular, regista-se hipertensão arterial (66%), dislipidemia (54%), diabetes *mellitus*

(43,3%), tabagismo (37%) e obesidade (25%). Em relação aos antecedentes, destacava-se patologia valvular (38,6%), EAM (15,2%), cardiomiopatia dilatada (10,5%), fibrilhação auricular (8,8%), insuficiência cardíaca (2,3%), doença renal crónica em 24,6% (destes 12,9% em diálise), acidente vascular cerebral em 9,4% e patologia pulmonar em 8,8%. A indicação para VMI foi maioritariamente o choque cardiogénico refractário (44,4%), seguindo-se a paragem cardiorrespiratória (PCR) (35,7%), edema agudo do pulmão refractário (9,9%) e outros (9,9%). A mediana de duração de entubação foi de três dias (1-36 dias). Verificou-se pneumonia associada ao ventilador (42,1%), insuficiência renal aguda (32,7%), arritmias auriculares (8,2%), arritmias ventriculares (7,6%) e encefalopatia anóxica (8,8%). A taxa de mortalidade foi de 40,4% (n = 69).

Conclusões: O principal motivo de entubação na UCIC foi o choque cardiogénico refractário. A elevada mortalidade verificada relaciona-se com o mau prognóstico da situação clínica prévia - na maioria esmagadora dos doentes com choque refractário e PCR. De realçar o pequeno número de doentes que necessitaram de VMI por edema agudo do pulmão.

PUBLICIDAD

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | DIFERENÇAS DE GÉNERO NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

C 52. HAVERÁ SEXO MAIS FORTE? EFEITO DO GÉNERO NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS EM DOENTES JOVENS

Júlio Gil¹, Bruno Marmelo¹, Anne Delgado¹, Luís Abreu¹, Davide Moreira¹, Oliveira Santos¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Estudos recentes sugerem haver um pior prognóstico em doentes do sexo feminino na Síndrome Coronária Aguda (SCA) no doente jovem.

Objectivos: O objectivo do projecto é avaliar as diferenças entre o sexo masculino e feminino na Síndrome Coronária Aguda em doentes com menos de 55 anos.

Métodos: Dos doentes inseridos no Registo Nacional de SCA, foram seleccionados os doentes com menos de 55 anos. Dividida a amostra em dois grupos: Grupo I, Homens *versus* Grupo II, Mulheres. Avaliados parâmetros clínicos, analíticos e ecocardiográficos, com um *follow-up* de um ano.

Resultados: Amostra com 2.871 doentes, 84,9% homens e 15,1% mulheres. Verificou-se que as mulheres têm maior taxa de baixo peso e de obesidade mórbida, de hipertensão arterial, história familiar de doença coronária, doença valvular e AVC/AIT prévios. Na medicação prévia, denota-se um maior uso de AVK, IECA/ARA, diuréticos e insulina dentre as mulheres. Sem diferenças no diagnóstico de admissão. Verificou-se maior taxa de paragem cardíaca (0,5% *versus* 1,6%, $p = 0,012$) e choque (1,0% *versus* 4,4%, $p < 0,001$) nas mulheres. Em termos de medicação no internamento, há maior taxa de IECA/ARA nos homens e maior taxa de diuréticos, insulina e inotrópicos nas mulheres. Não se verificou diferença na abordagem terapêutica, nem no tempo sintomas-reperusão. Os homens tiveram maior taxa de doença multivascular (38,1% *versus* 21,3%, $p < 0,001$) e as mulheres maior número de coronariografias normais (3,2% *versus* 12,4%, $p < 0,001$). Não há diferença na mortalidade intra-hospitalar (0,6% *versus* 1,4%, $p = 0,116$) ou após um ano de *follow-up* (1,6% *versus* 1,2%, $p \text{ log-rank } 0,729$). No entanto, verificou-se que o sexo feminino está associado a uma taxa superior de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (6,0% *versus* 10,0%, $p = 0,002$), choque (1,6% *versus* 4,4%, $p < 0,001$), paragem cardiorrespiratória (PCR) (3,5% *versus* 8,1%, $p < 0,001$), acidente vascular cerebral (0,4% *versus* 1,4%, $p = 0,017$), hemorragia *major* (0,5% *versus* 1,9%, $p = 0,008$) e transfusão de sangue (0,3% *versus* 2,3%, $p < 0,001$). Confirmou-se que o sexo feminino é preditor independente para a presença de ICC (OR 1.76, $p = 0,020$), choque (OR 2,04, $p = 0,043$) e de PCR (OR 2,56, $p < 0,001$).

Conclusões: Na abordagem de um doente jovem com SCA, é importante prever que doentes terão à partida pior prognóstico. Nesta população, verifica-se que não há diferença entre homens e mulheres na mortalidade a curto e longo prazo no SCA em doentes jovens. No entanto, demonstrou-se que a taxa de eventos adversos é significativamente superior nas mulheres, comprovando-se que o sexo feminino é um preditor independente da presença de ICC, choque e de PCR.

C 53. ACUTE CORONARY SYNDROME WITH NORMAL CORONARY ANGIOGRAPHY: A GENDER ISSUE?

Marta Braga, Helena Nascimento, Sílvia Marta Oliveira, Mariana Vasconcelos, Teresa Pinho, Rui Rodrigues, António Madureira, Paula Dias, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Acute coronary syndrome (ACS) with normal coronary angiography (CA) is a challenging medical condition with an uncertain prognosis. It has been reported that women are the most affected.

Objectives: The aim of this study was to compare women and men with ACS with normal/near-normal (stenosis < 50%) CA (NCA) and describe the clinical profile, final diagnosis and outcome in these two groups.

Methods: This study was based on a retrospective analysis of 108 consecutive patients (pts) admitted in a tertiary center from January 2007 to December 2014 with ACS suspected and NCA. All pts did a cardiac magnetic resonance (CMR) for additional evaluation. The pts were divided by gender.

Results: In our cohort, 56 (51.9%) pts were female. The women were older than men (59.9 ± 14.5 years vs 44.0 ± 15.4, $p < 0.001$). Within cardiovascular risk factors, hypertension was more often in women (60.7% vs 30.8%, $p = 0.002$), while smoking was more common in men (28.8% vs 10.7%, $p = 0.017$). The presence of recent emotional stress was more often in women (30.4% vs 5.8%, $p = 0.001$) and prior infectious symptoms were more common in men (40.4% vs 7.1%, $p < 0.001$). The changes in initial EKG were similar in both groups. Mean value of maximal I troponin was greater in women, but without significance. The echocardiography showed moderated to severe left ventricular dysfunction in 33 patients, with no significant difference according to sex. The findings in CA were no different as well. Myocardial edema and late enhancement in CMR was more common in men (48.1% vs 23.2% $p = 0.007$; 80.8% vs 48.2%, $p < 0.001$). Concerning to final diagnosis, ACS and Tako-Tsubo cardiomyopathy were more frequent in women (44.6% vs 15.04%, $p = 0.001$ and 32.1% vs 3.8%, $p < 0.001$, respectively). Acute myocarditis was more often in men (3.5 vs 32.1%). During follow-up of 3.0 ± 2.0 years, readmission and all-causes mortality were rare, without differences between both sexes.

Conclusions: Surprisingly, the number of female and male pts with ACS suspected and NCA did not differ significantly. While women were more hypertensive and had more often emotional stress factor, men were more smokers and had more frequently infectious symptoms. In work-up diagnosis, the most difference observed between both sexes was in CMR results, focusing the importance of this exam in etiologic diagnosis. ACS and Tako-Tsubo syndrome was the leading final diagnosis in women, while acute myocarditis was the main diagnosis in men.

C 54. PREDITORES INDEPENDENTES DE CORONÁRIAS NORMAIS NAS SÍNDROMAS CORONÁRIAS AGUDAS

João Pedro Moura Guedes, Dina Bento, Daniela Carvalho, Pedro Azevedo, Nuno Marques, Walter Santos, Jorge Mimoso, Victor Brandão, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro.

Introdução: A síndrome coronária aguda (SCA) constitui uma das principais causas de mortalidade a nível mundial. A angiografia coronária revela tipicamente uma lesão aterosclerótica que condiciona diferentes graus de obstrução numa das principais artérias epicárdicas ou seus ramos. Contudo, 1-12% dos doentes (D) apresentam artérias coronárias angiograficamente normais.

Objectivos: Avaliar a existência de preditores independentes para a ausência de doença coronária (coronárias angiograficamente normais) em D internados por SCA num Serviço de Cardiologia.

Métodos: Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os doentes internados por SCA submetidos a coronariografia num Serviço de Cardiologia entre 1 de outubro de 2010 e 31 de agosto de 2014. Foi realizada uma análise uni e multivariada dos factores associados à ausência de lesões angiograficamente significativas (ALS). Para a análise estatística utilizou-se o SPSS 20.0.

Resultados: Desta análise, obtiveram-se 2.121 doentes, 1.616 (76,2%) do sexo masculino e 505 (23,8%) feminino, com idade média de 63,4 anos. O diagnóstico foi de enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supradesnivelamento do ST (SST) em 51,4% (1.090 D) e de SCA sem SST nos restantes, nomeadamente 43,7% (926 D) com EAM sem SST, 3,3% (70 D) com angina instável e 1,7% (35 D) com EAM de localização indeterminada. Destes doentes, 118 (5,6%) apresentavam ALS. Associaram-se à ALS a ausência de tabagismo ($p = 0,013$), enfarte prévio ($p = 0,011$) e doença arterial periférica ($p = 0,019$); menor nível de hemoglobina inicial ($p = 0,033$) e maior fracção de ejeção ventricular esquerda ($p < 0,01$). Os preditores independentes de ALS foram o sexo feminino ($p < 0,01$), menor idade ($p < 0,01$), SCA sem SST ($p < 0,01$) e ausência de antecedentes (AP) de angina de peito ($p < 0,01$) e de dor torácica à admissão ($p = 0,031$).

Conclusões: Nesta população a percentagem de SCA com coronárias normais foi 5,6%. Os preditores independentes de ALS encontrados foram o sexo feminino, menor idade, SCA sem SST e a ausência de AP de angina de peito e de dor torácica à admissão.

C 55. SEX DIFFERENCES IN PRESENTING SYMPTOMS OF ACUTE CORONARY SYNDROME

Carla Araújo¹, Olga Lasczynska¹, Marta Viana¹, Filipa Melão², Ana Henriques¹, Andreia Borges¹, Maria Júlia Maciel², J. Ilídio Moreira³, Ana Azevedo¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE. ³Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

Introduction: Prompt diagnosis of acute coronary syndrome (ACS) is still a challenge, with presenting symptoms highly influencing the diagnosis algorithm. Research of ACS clinical presentation by sex will aid in the purpose of further reducing gaps in management and outcomes. The aim of this study was to identify differences in presenting symptoms by sex, across the spectrum of acute coronary syndrome.

Methods: Within a cohort, 873 consecutive patients with ACS, admitted to the Cardiology departments of two tertiary hospitals were prospectively included. Presenting symptoms were obtained through a face-to-face interview. Data were also collected through medical records review. Logistic regression models were used to evaluate differences in ACS symptoms by sex, controlling for type of ACS, location of coronary lesions, demographic, socioeconomic, cardiovascular risk factors, previous history, comorbidities and geographic area.

Results: Although pain was an almost universal symptom both in women and men (94.3% vs 97.4%, respectively), typical chest pain was observed in about 80% of the patients (82% vs 83%, among women and men, respectively); with no differences by sex in the frequency of pain, frequency of different pain locations and activity at the onset of the episode. Referred pain was about eighty percent more likely to be experienced by women [(adjusted OR (95%CI): 1.82 (1.25-2.66)]. Considering irradiation type, women were 2.25 more likely to have pain irradiating to both typical and atypical locations [(adjusted OR (95%CI): 2.25 (1.32-3.84)]. Women were also more than 2.5 times more likely to feel pain with an intensity higher than 8 [(adjusted OR (95%CI): 2.65 (1.81-3.89)]. Symptoms other than pain occurred almost 2 times more often among women [(adjusted OR (95%CI): 1.95 (1.30-2.93)], who more frequently presented with palpitations, other non-frequent or mixture of symptoms [(adjusted OR (95%CI): 1.86 (1.05-3.28)].

Conclusions: Women are more likely to have an atypical presentation, characterized by an atypical referred pain and non-frequent and diffuse symptoms, although no differences exist in the frequency and location of pain among sexes. Knowledge of these symptom patterns is important both for patients to promptly seek care and for physicians to improve the differential diagnosis algorithm.

C 56. (DES)IGUALDADE NO TRATAMENTO DA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA SEGUNDO O SEXO?

Ana María Martínez Carapeto, Bruno Limpo, Carlos Antonio Aranda López, Mercedes Merchán Cuenda, Carmen García Corrales, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Antonio Chacón Piñero, Elena Gálvez Ríos, Marta Lledó Gómez, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Minguez

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução e objectivos: As mulheres admitidas com uma síndrome coronária aguda (SCA) apresentam certas características que as diferenciam dos homens. O nosso objectivo foi avaliar, em função do sexo, essas diferenças, assim como avaliar a utilização dos novos antiagregantes plaquetários, a realização de intervencionismo coronário percutâneo (ICP) e a morbimortalidade durante o internamento.

Métodos: Realizámos um estudo de coortes retrospectivo de 935 pacientes internados no nosso serviço com o diagnóstico de SCA. Destes, 551 (58,9%)

apresentavam SCA com supradesnivelamento do segmento ST e 384 (41,1%) sem supradesnivelamento mas com algum sinal objectivo de isquemia miocárdica. Do total de pacientes, 238 (25,5%) eram mulheres.

Resultados: Comparando com os homens, as pacientes do sexo feminino apresentavam maior idade (69,4 versus 63,0; p < 0,001), maior prevalência de HTA (68,1% versus 56%; p = 0,001), hiperlipémia (42,4% versus 35, 2%; p = 0,044) e diabetes (35,7% versus 25,8%; p = 0,003). Apresentavam também um perfil de risco hemorrágico mais alto segundo a escala CRUSADE (29,4% versus 5,7%; p < 0,001) assim como de risco isquémico segundo a escala GRACE (70,7% versus 50,7%; p < 0,001). Tais perfis refletiram-se numa maior incidência de complicações hemorrágicas (7,6% versus 4,6%; p = 0,078), anemia (66,0% versus 43,6%; p < 0,001), insuficiência cardíaca (23,1% versus 13,6%; p < 0,001) e morte (5,0% versus 1,1%; p < 0,001) durante o internamento. As mulheres beneficiaram-se em menor medida de revascularização percutânea (89,5% versus 94,5%; p = 0,007) e da utilização de novos antiagregantes (20,2% versus 29,8%; p = 0,007).

	Mulheres (n = 238)	Homens (n = 697)	p
Idade	69,4 ± 13,3	63,0 ± 12,2	< 0,001
CRUSADE > 40 p	70 (29,4%)	40 (5,7%)	< 0,001
GRACE > 140 p	168 (70,7%)	353 (50,7%)	< 0,001
ICP	213 (89,5%)	659 (94,5%)	0,007
ICC	55 (23,1%)	95 (13,6%)	0,001
Mortes	12 (5,0%)	8 (1,1%)	< 0,001
Utilização novos AA	48 (20,2%)	208 (29,8%)	0,007

Conclusões: No nosso centro, as mulheres internadas por SCA apresentaram maior idade e prevalência de factores de risco cardiovascular (HTA, hiperlipidémia e DM), assim como um perfil mais desfavorável tanto a nível hemorrágico como isquémico. Além disso, houve também maior número de complicações hemorrágicas, IC e mortes durante o internamento. A maior comorbidade e risco hemorrágico podem ter condicionado uma menor utilização de novos antiagregantes, apesar de apresentarem maior risco isquémico.

C 57. DIFFERENCES IN MORTALITY AFTER ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION ACCORDING TO GENDER: A RETROSPECTIVE STUDY

Raquel B. Santos, Inês Silveira, Bruno Brochado, Maria João Sousa, Patricia Rodrigues, André Luz, Anibal Albuquerque, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Objectives: To detect gender-related differences in baseline characteristics, time-to-treatment and outcome in patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI).

Methods: Retrospective analysis of 707 consecutive patients admitted with STEMI between January 2008 and December 2014, who underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Results: Women represented 26% (n = 184) of all patients included. Most baseline characteristics were unfavorable for the female gender: they were on average 8.5 years older (68.8 ± 13.8 vs 60.3 ± 12.4; p < 0.001), had a higher prevalence of diabetes (38.6% vs 21%; p < 0.001), hypertension (71.0% vs 51.5%; p < 0.001), renal dysfunction (24.1% vs 16.7%; p = 0.03) and lower hemoglobin level at admission (12.7 ± 1.6 vs 14.5 ± 1.6; p < 0.001). GRACE and TIMI scores were significantly higher. Compared with men, women had a longer total ischaemic time (395.3 ± 23.2 vs 334.1 ± 13.6; p = 0.023). There were no significant differences between groups concerning left ventricular ejection fraction and pharmacologic treatment prescribed at discharge. In-hospital mortality was significantly higher for women (12.5% vs 7.3%; p = 0.03) as was mortality at follow-up (21.9% vs 14.5% p = 0.03). However, after adjusting confounding factors in a multivariate analysis, female gender was not an independent predictor of mortality.

Conclusions: Women with STEMI presented a higher in-hospital and follow-up mortality than men. This difference may be explained by women's worse baseline characteristics and longer total ischaemic time, since female gender didn't prove to be an independent predictor of mortality.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | INVESTIGAÇÃO BÁSICA E DE TRANSLAÇÃO (1)

C 58. VARIANTE RS12190287 DO GENETCF21 E OBESIDADE AUMENTAM O RISCO DE DOENÇA CORONÁRIA

Maria Isabel Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Ana Célia Sousa¹, Micaela Neto¹, Susana Gomes¹, Sónia Freitas¹, Eva Henriques¹, Ana Isabel Freitas¹, Ilídio Ornelas¹, Carolina Freitas¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélcio Mendonça. ²Universidade Nova de Lisboa

Introdução: Sabe-se que existem variantes do gene que codifica o factor de transcrição 21 (TCF21) que se associam com doença das artérias coronárias (DAC). O tecido adiposo vem sendo considerado uma fonte de mediadores pró-inflamatórios que contribuem para a lesão vascular, resistência insulínica e arteriosclerose. Desconhece-se a influência da obesidade na expressão do gene TCF21.

Objectivos: Replicar, na nossa população, uma associação significativa da variante genética do gene TCF2, rs12190287 G > C com a doença coronária. Investigar se a associação desta variante com obesidade aumenta o risco de eclosão desta doença.

Métodos: Estudo de casos e controlos, ajustados por sexo e idade, sendo os casos 1.447 doentes coronários consecutivos, idade média 53,3 ± 8,0 anos, e os controlos 1.226 indivíduos sem doença coronária, com idade média 52,7 ± 8,0 anos. Comparamos, em casos e controlos, o perfil clínico, laboratorial e genético. Em termos genéticos, avaliámos a variante rs12190287 G > C na população total, na população com e sem obesidade. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado e a obesidade foi considerada quando o IMC ≥ 30,0 kg/m². A técnica TaqMan (Applied Biosystems) foi usada para genotipar a variante rs12190287 G > C. O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi calculado e os resultados obtidos não diferiram dos esperados (casos p = 0,504 e controlos p = 0,896). Os dados foram apresentados pela média ± DP ou mediana. As variáveis contínuas analisaram-se pelos testes t de Student ou Mann-Whitney e as variáveis qualitativas analisaram-se pelo teste qui-quadrado. O poder de associação foi expresso pelo OR e IC95% e os valores de p < 0,05 foram considerados significantes.

Resultados: A frequência dos genótipos CC, CG e GG foi de 47,5%, 43,4% e 9,1%, nos casos e 41,4%, 46,0% e 12,6% nos controlos. O genótipo CC mostrou um risco de doença coronária de 1,28 (IC: 1,09-1,49; p = 0,002). Se há existência do polimorfismo se adicionou a obesidade, o risco sobe para 1,74 (1,37-2,22); p < 0,0001.

Variante rs12190287 do TCF21 G > C e obesidade no aumento do Risco Coronário					
TCF21	Obesidade	Casos (n = 1.477)	Controlos (n = 1.226)	Odds Ratio (IC95%)	Valor p
-	-	528 (35,7%)	499 (40,7%)	Referência	
-	+	248 (16,8%)	219 (17,9%)	1,07 (0,860-1,332)	0,544
+	-	454 (30,7%)	374 (30,5%)	1,147 (0,955-1,378)	0,142
+	+	247 (16,7%)	134 (10,9%)	1,742 (1,366-2,222)	< 0,0001

Conclusões: Este estudo demonstrou existir uma associação significativa da variante rs12190287 do gene TCF21 e doença coronária, na população portuguesa. O risco aumentou quando se associou a obesidade. Este trabalho poderá abrir novos horizontes nos complexos mecanismos de risco de obesidade e doença coronária, promovendo orientações na mudança dos estilos de vida ou mesmo intervenção terapêutica.

C 59. ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIANTES GENÉTICAS E EVENTOS CARDIOVASCULARES NUMA COORTE PORTUGUESA DE 1.477 DOENTES CORONÁRIOS

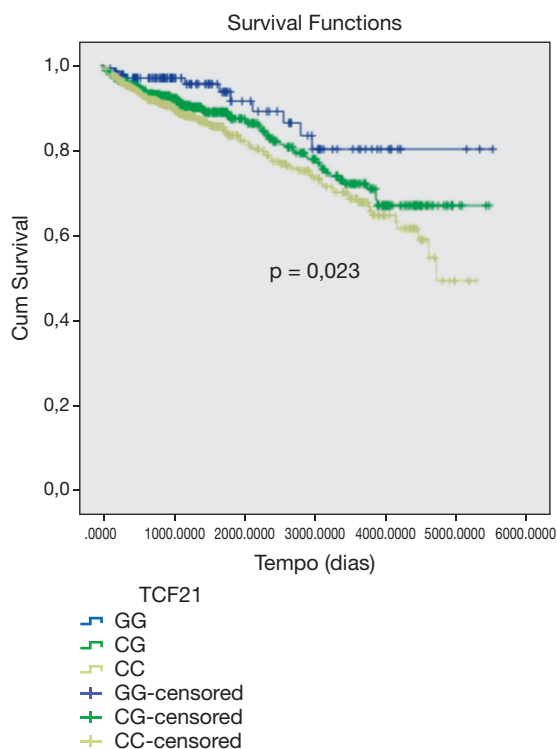
Andreia Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹, Micaela Rodrigues Neto¹, Ana Célia Sousa¹, Sónia Freitas¹, Mariana Rodrigues¹, Eva Henriques¹, Carolina Freitas¹, A.I. Freitas¹, Drumond Freitas¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélcio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: A doença das artérias coronárias está associada a uma combinação de factores genéticos e ambientais. Enquanto os factores ambientais se encontram bem validados os factores genéticos associados com a doença coronária e eventos cardiovasculares (MACE) permanecem por discriminar.

Métodos: Em 1.464 doentes com doença coronária documentada após teste angiográfico com um follow-up médio de 4,79 anos (amplitude interquartil 5,1 anos) foram testados 33 variantes/SNPs genéticos para associação com major adverse cardiovascular events (MACE): mortalidade cardiovascular (MCV), target vessel revascularização (TVR) reestenose (target lesion revascularization TLR), síndrome coronária aguda (SCA) no seguimento, acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência cardíaca (IC).

Resultados: Durante 1.464 pessoas-ano de seguimento, ocorreram 156 mortes das quais 107 de causa cardiovascular (73,1 por 1.000 pessoas-ano). Um MACE ocorreu em 274 indivíduos (187,2 por 1.000 pessoas-ano) incluindo 154 SCA (105,2 por 1.000 pessoas-ano) e 51 AVC (34,8 por 1.000 pessoas-ano). Os seguintes genes revelaram risco para MACE no seguimento (KIF6 GG OR = 1,49 (1,03-2,17) p = 0,034 e HNF4A CC OR = 1,44 (1,07-1,95) p = 0,016), sendo que o TCF7L2 TT (OR = 1,73 (1,01-2,97) p = 0,043 e o PSRC1 AA (OR = 1,61 (1,04-2,48) p = 0,031 e o ATIR CC (1,92 (1,01-3,64) p = 0,043, o LPA CT (OR = 2,09 (1,04-4,21) p = 0,034 foram ainda associados com procedimentos de revascularização (TLR ou TVR). Foram considerados protectores de SCA no seguimento o AGT 235 TT OR 0,65 (0,44-0,95) p = 0,025. A progressão da doença nativa com necessidade de angioplastia esteve associada ao locus 9p21 CC (OR = 1,37 (1,01-1,85) p = 0,040, ao TCF21 CC (OR = 1,46 (1,09-1,95) p = 0,011. As curvas de sobrevivência após regressão de COX revelaram maior progressão da doença nativa com necessidade de PTCA em novo vaso nos doentes com a variante em homozigotia CC do gene TCF21 (p = 0,02).



Conclusões: Nesta coorte portuguesa de 1.464 indivíduos com doença coronária verificaram-se associações positivas dos genes com a ocorrência de MACE em geral e de revascularização em particular. Os genes 9p21 e TCF21 já amplamente replicados como risco para doença coronária, foram na nossa população também discriminadores para nova angioplastia no seguimento.

C 60. SCORE GENÉTICO PARA AVALIAÇÃO DO RISCO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL POR GÊNERO

Ana Célia Sousa¹, M.I. Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Luís Marote¹, Teresa Góis¹, Ana Isabel Costa¹, Mariana Rodrigues¹, Sónia Freitas¹, Carolina Freitas¹, Graça Guerra¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélito Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: A hipertensão arterial (HTA) é um factor de risco de doença cardiovascular. É uma patologia multifactorial em que o contributo genético é importante. Em anterior estudo criamos um score genético com genes fisiopatologicamente lógicos para determinar o risco de desenvolver HTA. No entanto desconhece-se qual a aplicabilidade deste modelo na determinação do risco de HTA no género feminino e no masculino.

Objectivos: Avaliar o score genético que determine o risco de desenvolvimento de HTA quer para o género masculino quer para o feminino.

Métodos: Numa amostra de 1150 indivíduos constituímos dois grupos consoante eram do género masculino ou do feminino. Em cada grupo fizemos um estudo caso controlo em relação ao ter ou não HTA. Estudámos 13 polimorfismos genéticos associados à HTA, as do sistema renina angiotensina aldosterona: AGT 174 M/T; AGT 235 T/M; ECA I/D; ECA 8 A/G; AT1R 1166 A/C; CYP11B2 -344 C/T; CYP 17 A1 T/C, as do balanço de sódio e água: SNN1G A -173 G, ADD1 Gly460Trp, as do sistema simpático adrenérgico: β 1 adrenérgico R389G, β 2 adrenérgico R16G, assim como outros genes candidatos como: ATP2 B1 A/G, SLC4A2 C/T e o da sub unidade β 3 da proteína G C825T. Calculamos o *odds ratio* para cada uma das variantes genéticas e posteriormente score G multiplicativo foi constituído com recurso a 13 polimorfismos genéticos. O score genético foi dividido em tercís, e comparámos o 3.º tercil com os restantes em relação ao aparecimento de HTA tanto no grupo do género feminino como no do masculino.

Resultados: O score genético, baseado no efeito multiplicativo dum número de genótipos de risco, associou-se a maior risco de HTA em ambos os géneros, com *odds ratio* de 2,092 para o género masculino e de 1,650 para o feminino (tabela).

Conclusões: O score genético para a HTA foi validado para ambos os géneros. Este score pode ser muito útil na previsão do desenvolvimento de HTA em ambos os géneros.

C 61. IN VITRO ASSESSMENT OF LDLR CYCLE FOR THE FUNCTIONAL CLASSIFICATION OF LDLR MISSENSE ALTERATIONS FOUND IN PORTUGUESE PATIENTS WITH A CLINICAL DIAGNOSIS OF FAMILIAL HYPERCHOLESTEROLEMIA

Ana Catarina Alves, Sílvia Azevedo, Ana Margarida Medeiros, Mafalda Bourbon

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.

Introduction: Mutations in the LDLR gene are the major cause of familial hypercholesterolaemia (FH), which results in defective catabolism of LDL

leading to premature atherosclerosis and coronary heart disease (CHD). Presently, more than 1,700 different mutations on the LDLR gene have been described as causing FH but the majority of them remain without functional studies. In the Portuguese Familial Hypercholesterolemia Study (PFHS), 123 LDLR alterations were found in 243 index patients and their relatives up to date. Until now 70 of these alterations have already been proved to be mutations causing disease and 15 were classified by in vitro studies as non-pathogenic. The remaining 38 had not been functionally assayed. The aim of the present work is to functionally characterize the 16 most common LDLR missense alterations found in Portuguese FH patients, which remain to date without functional studies.

Methods: Different LDLR mutants were generated by site-directed mutagenesis and expressed in CHO-IIdA7 cells lacking endogenous expression of LDLR. To determine the effects of alterations on LDLR function, cell surface expression and binding and uptake of FITC-LDL was assessed by flow cytometry and western blot.

Results and conclusions: The results showed that from the 16 mutations studied, only 8 are pathogenic presenting either expression, binding or uptake rates lower than 50%. With these experiments it was possible to attribute a diagnosis of definite FH to a total of 76 patients that will now receive treatment according to their disorder. In the remaining 36 patients identified with a benign variant the underlying cause of their dyslipidaemia needs to be seek. These results contribute to the elucidation of the molecular basis of FH not only in Portugal, but also worldwide, as some of the alterations in this study were reported as mutation causing disease in several other countries.

C 62. LONGITUDINAL VARIATIONS OF CIRCULATING MICRORNA PROFILES IN PATIENTS AFTER STENT IMPLANTATION

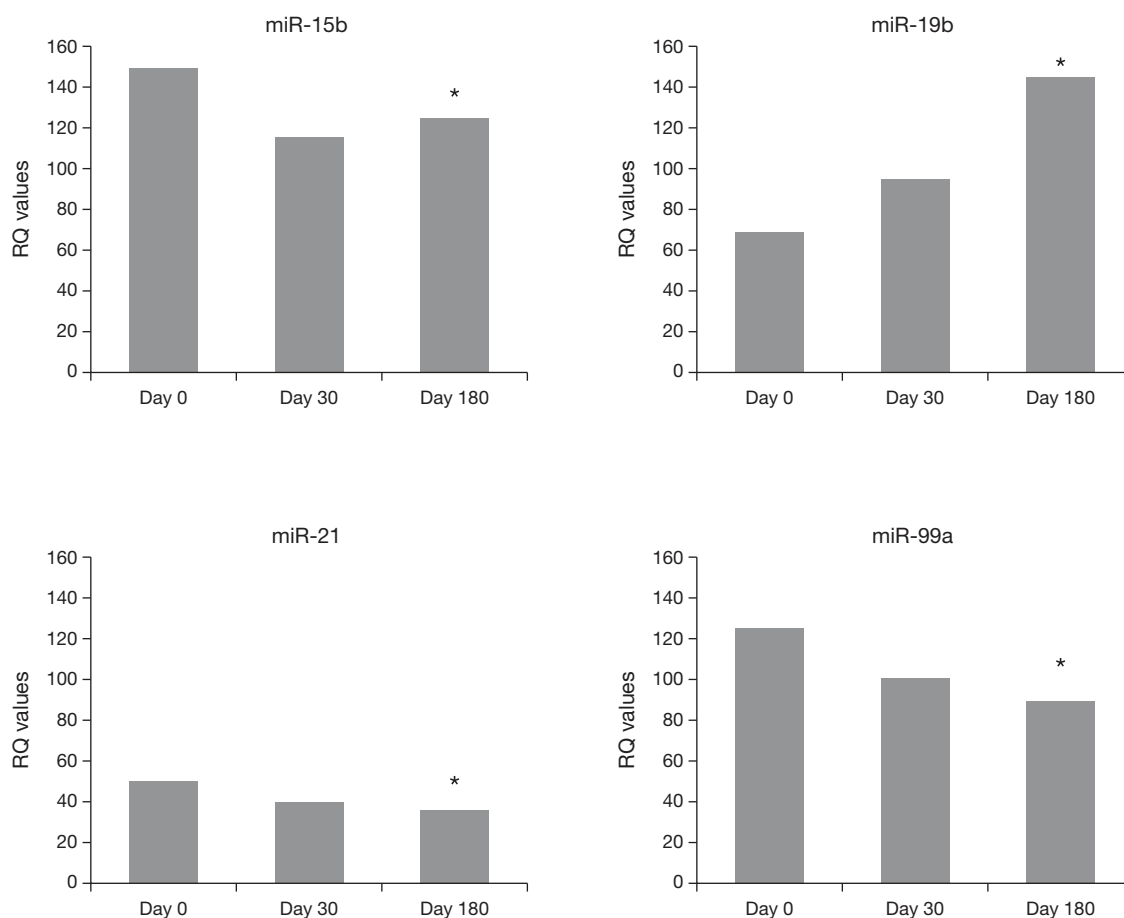
Patrícia Napoleão¹, Tiago Pereira da Silva², Mafalda Selas², Teresa Pinheiro³, Miguel Mota Carmo⁴, Rui Cruz Ferreira²

¹IMM-FMUL. ²Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. ³Instituto Superior Técnico. ⁴CEDOC-FCMUNL.

Healing process after stent implantation is actually an important research field, attending to importance in adverse clinical events pathophysiology including late and very late stent thrombosis. The identification of biomarkers which may provide insights into uneven healing, late stent complications and improve the treatment of patients with coronary artery disease (CAD) is of utmost importance. The microRNA could be potential biomarkers since these short non-coding RNA molecules regulate, at post-transcriptional level, the gene expression involved in biological processes such as endothelial function, angiogenesis and inflammatory response. Therefore, the objective of this study is to assess the time-changes of the expression profiles of circulating microRNAs in patients with coronary artery disease after implantation of one specific stent designed to promote healing, COMBO® Dual Therapy Stent (DTS). The study involved 54 subjects, 30 CAD patients (62 ± 11 years old) treated by coronary angioplasty with dts implantation and 24 healthy controls (CTR; 57 ± 12 years old) with negative stress test and no history of coronary disease. The RNA was extracted from the serum of patients and controls and the expression of pre-selected microRNAs (LNA™ PCR primer, Exiqon) was assessed by quantitative real-time PCR. The 14 pre-selected microRNAs included: miR-1, miR-15b, miR-19b, miR-20b,

Tabela C 60

Score multiplicativo feminino	Hipertensos (n = 302)	Controlos (n = 260)	Valor-p	Odds Ratio (IC95%)	valor-p
1.º tercil	87 (28,8%)	102 (39,2%)	0,008	0,627 (0,441-0,891)	0,009
2.º tercil	105 (34,8%)	91 (35,0%)		0,990 (0,699-1,402)	0,954
3.º tercil	110 (36,4%)	67 (25,8%)		1,650 (1,147-2,374)	0,007
Score multiplicativo masculino	Hipertensos (n = 323)	Controlos (n = 265)	Valor-p	Odds Ratio (IC 95%)	Valor-p
1.º tercil	89 (27,6%)	105 (39,6%)	< 0,0001	0,580 (0,410-0,820)	0,002
2.º tercil	97 (30,0%)	91 (34,3%)		0,821 (0,580-1,162)	0,265
3.º tercil	137 (42,4%)	69 (26,0%)		2,092 (1,471-2,975)	< 0,0001



C 62 Figure

miR-21, miR-27b, miR-32, miR-99a, miR-126, miR-133a, miR-145, miR-222, miR-382 and miR-485. Quantitative PCR assessment revealed longitudinal changes in serum levels of 4 specific miRNAs in dts patients, namely miR-15b, miR-19b, miR-21 and miR-99a. At hospital admission and 30 days after, dts patients did not show atypical microRNAs expression profile compared to CTR group (fig.). However, 6 months after, the expression of these 4 microRNAs was 35 to 144-fold increase compared to CTR. These microRNAs had been related to endothelial and vascular dysfunction, cardiomyocytes proliferation and cardiac healing. The observed changes can give insights into molecular pathways involved in cardiac progression after stent implantation contributing to elucidate dts patient's evolution, and will allowed to compare this longitudinal behavior with other stent models. The patients will be monitored to identify poor prognosis patients.

C 63. BIOMARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND REPAIR IN CHRONIC KIDNEY PATIENTS

Ana Cerqueira¹, J. Quelhas-Santos², S. Martins², S. Sampaio¹, M. Pestana¹

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²I3S-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP

Endothelial dysfunction (ED) is a predictor of cardiovascular (CV) events and functional assessment of the endothelium can identify early endothelial damage and predict CV risk. Impaired endothelial regenerative capacity play a key role in the pathogenesis of cardiovascular disease, which is one of the major causes of mortality in chronic kidney disease (CKD) patients. The levels of circulating endothelial cells (CEC) were suggested as a biomarker of vascular damage, while the levels of circulating endothelial progenitor cells (EPC) recruited from bone marrow were suggested as a biomarker for

vascular repair. However, the simultaneous evaluation of CECs and EPCs and their relationship was not previously examined in CKD patients. The balance between immature subpopulation of EPCs and CECs levels was suggested to represent the index recruitment of EPCs from bone marrow to circulation, while the balance between mature subpopulation of EPCs and CECs levels was suggested to represent the index of regenerative functional capacity of EPCs. In this study we aimed to assess endothelial function and its relation with the levels of both CECs and EPCs in a CKD population divided in early CKD group (stages 1, 2 and 3a) and advanced CKD group (stages 3b, 4 and 5). A blood sample of healthy subjects (n = 7), early CKD (n = 7) and advanced CKD patients (n = 9) was used for the quantification of CECs levels and both immature and mature subpopulations EPCs levels, identified by multicolor flow cytometry (BD FACSCanto™ II system) using a combination of fluorochrome-conjugated primary antibodies for their specific cell surface markers. Endothelial function (RHI) was evaluated by peripheral arterial tonometry (Endo-Pat 2000) in all subjects. Endothelium function severely declines in both early and advanced CKD groups in comparison with control group. In parallel, the levels of CECs were significantly increased in early CKD group in comparison with healthy subjects. In addition, the levels of both subpopulations of EPCs (immature and mature) were significantly reduced in both early and advanced CKD groups in comparison with control group. These results were accompanied by a reduction in the ratio between immature EPCs/CECs in early CKD group, as well as in the ratio between mature EPCs/CECs in both early and advanced CKD groups. In univariate analysis, endothelial function positively correlates only with the index of recruitment and regenerative functional capacity of EPCs. Taken together, these results suggest an imbalance in the process of endothelial repairment in CKD population, and further propose that the indexes of recruitment, and regenerative capacity of EPCs, may help to select the patients to benefit from guiding intervention strategies to improve cardiovascular health by inducing vascular protection.

Sábado, 23 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | AVALIAÇÃO DAS CÂMARAS CARDÍACAS DIREITAS NA HIPERTENSÃO PULMONAR

C 64. UROCORTIN-2 ATTENUATES RIGHT VENTRICULAR DYSFUNCTION IN PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION

Rui Adão¹, Pedro Mendes-Ferreira¹, Carolina Maia-Rocha¹, Diana Santos-Ribeiro¹, François Potus², Sandra Breuils-Bonnet², Steeve Provencher², Sébastien Bonnet², Adelino F. Leite-Moreira¹, Carmen Brás-Silva¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec Research Center, Canada.

Introduction: Urocortin (UCN)-2 is highly expressed in the cardiovascular system and has shown promising therapeutic effects in several studies in human and experimental heart failure. This study analysed the levels of UCN-2 in human and experimental pulmonary arterial hypertension (PAH), and the effects of UCN-2 treatment in an animal model of RV failure, secondary to PAH.

Methods: Rats were submitted to monocrotaline (MCT, n = 35)/vehicle (CTRL, n = 27) administration, or pulmonary artery banding (PAB, n = 13)/Sham (n = 5). After 14 days, animals were randomly assigned to receive either UCN-2 (5 µg/Kg/day) or vehicle. Functional measurements were performed 23-25 days after MCT or PAB, and after euthanasia tissue was collected. Moreover, RV, lung and blood samples were collected from PAH patients (n = 7) and non-PAH controls (n = 6). Only significant data (mean ± SEM, p < 0.05) are given.

Results: Functional studies revealed that MCT group developed PAH, as shown by increased RV end-systolic pressure (MCT vs CTRL: 60 ± 3 vs 22 ± 1 mmHg), end-diastolic pressure (6.0 ± 0.7 vs 3.7 ± 0.3 mmHg), and decreased ejection fraction (32 ± 4 vs 75 ± 3%) and pulmonary artery acceleration time (13.6 ± 0.57 vs 25.7 ± 2.61 ms). UCN-2 treatment attenuated these changes (48 ± 4; 4.3 ± 0.3 mmHg; 60 ± 3% and 20.0 ± 1.11 ms, respectively). Also, UCN-2 treated rats had higher survival rate (76 vs 44%) and exercise capacity (MCT vs CTRL vs MCT+UCN-2: 219 ± 88 vs 749 ± 71 vs 573 ± 88 m). PAH rats presented RV hypertrophy as shown by the morpho-histological analysis (RV weight/tibia length ratio, MCT vs CTRL: 0.08 ± 0.00 vs 0.04 ± 0.00 g/cm; cardiomyocyte cross-sectional area: 353 ± 25 vs 234 ± 25 µm²). UCN-2 therapy attenuated RV remodelling (0.06 ± 0.00 g/cm and 283 ± 22 µm², respectively). MCT-group isolated cardiomyocytes developed higher passive force compared to CTRL-group at the sarcomere lengths of 2.2 (MCT vs CTRL: 5.09 ± 1.14 vs 2.48 ± 0.56 N/m²) and 2.3 µm (8.10 ± 1.77 vs 4.02 ± 0.82 N/m²). UCN-2 restored passive force development (3.44 ± 0.70 and 5.36 ± 0.97 N/m², respectively). Plasmatic levels of UCN-2 were increased in MCT rats with decompensated RV function, compared to compensated RV (p = 0.0338). PAB rats treated with UCN-2, showed RV-specific decrease in cardiomyocyte hypertrophy (PAB vs SHAM vs PAB+UCN-2: 534 ± 46 vs 280 ± 29 vs 387 ± 31 µm²) and fibrosis (11.96 ± 1.2 vs 2.23 ± 0.3 vs 2.66 ± 0.2%). Moreover, UCN-2 levels in the buffy coat from blood of human PAH patients were higher than in controls (p = 0.035), while a trend toward an up regulation was seen in the RV and lung of PAH patients (p = 0.0663 and p = 0.0734, respectively).

Conclusions: UCN-2 levels are altered in human and experimental PAH. UCN-2 treatment attenuates PAH and RV dysfunction and increases survival in MCT-induced PAH, and has direct anti-remodelling effects on the pressure-overloaded RV. UCN-2 has a relevant role in the pathophysiology of PAH, and might be a new treatment option in this condition.

C 65. CARACTERIZAÇÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR DIREITA DE UMA POPULAÇÃO COM HIPERTENSÃO PULMONAR UTILIZANDO O STRAIN LONGITUDINAL DO VENTRÍCULO DIREITO

Gonçalo Jácome Morgado, Ana Catarina Gomes, Liliana Lopes, Ana Ferreira, Débora Repolho, Maria José Loureiro, Paula Fazendas, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A avaliação da função ventricular direita (VD) pelo ecocardiograma (Eco) está limitada pela geometria complexa do VD. Neste trabalho procura-se demonstrar que o *strain* longitudinal (LS) do VD se correlaciona com a avaliação clínica e laboratorial do doente com hipertensão pulmonar (HP), constituindo uma mais-valia na caracterização da função VD.

Métodos: Estudo prospetivo, realizado num centro de referência de HP. Selecionaram-se os doentes com HP do grupo 1 (excluindo cardiopatias congénitas complexas) e do grupo 4, aos quais se realizou Eco trans-torácico, calculando o LS do VD (GLS, o qual inclui o LS do septo inter-ventricular) e o LS da parede livre do VD. Registou-se ainda: excursão sistólica do anel tricúspide (TAPSE), S' do VD, área do VD, área fraccional do VD (FAC), índice Tei e índice de excentricidade (EI) do VE em diástole e em sístole. Procurou-se associação entre as medidas do Eco e classe funcional, distância percorrida no teste de marcha de seis minutos (6MWT), níveis de NTproBNP e avaliação invasiva da pressão média na artéria pulmonar (PMAP) e da resistência vascular pulmonar (RVP).

Resultados: A amostra foi constituída por 31 doentes. A idade média (DP) era de 56 (16) anos e 77% dos doentes eram do sexo feminino. Nove doentes tinham HP idiopática, 4 tinham HP porto-pulmonar e 1 tinha HIV e esclerose sistémica. Os restantes 17 doentes tinham HP do grupo 4, 10 dos quais submetidos a endarterectomia. A classe funcional era I em 12 doentes, II em 10 doentes, III em 7 doentes e IV em 2 doentes. O valor médio (DP) obtido do GLS foi de -18 (6)%, o que foi significativamente diferente do valor médio do LS da parede livre, -21 (7)% (paired T test p < 0,001). O valor médio do GLS foi pior nos doentes com classe funcional III/IV, quando comparado com os restantes (-14,8 *versus* -19,7, p = 0,03). O GLS conseguiu prever classe III/IV com uma AUC 0,74 (IC95% 0,52-0,97, p = 0,04). Adicionalmente, o GLS correlacionou-se positivamente com a classe funcional (Spearman +0,37, p = 0,04), proBNP (+0,55, p = 0,002), PMAP (+ 0,56, p = 0,003) e RVP (+0,40, p = 0,04). O valor médio do LS da parede livre também foi pior no grupo com classe III/IV (-16,6 *versus* -22,2, p = 0,03). O LS da parede livre correlacionou-se com a classe funcional (Spearman +0,36, p = 0,048), proBNP (+0,44, p = 0,02), PMAP (+ 0,57, p = 0,002) e RVP (+0,40, p = 0,04). A FAC e o EI em diástole conseguiram prever classe III/IV (AUC de 0,75 e 0,84) e correlacionaram-se, tal como o EI em sístole, com classe funcional, proBNP, PMAP e RVP. Apenas o EI em diástole se correlacionou com o 6MWT. A TAPSE e o S' não se correlacionaram com as variáveis testadas. O índice de Tei correlacionou-se com o BNP e a área tele-diastólica do VD correlacionou-se com o 6MWT.

Conclusões: Tanto o GLS como o LS da parede livre correlacionam-se com classe funcional, proBNP e avaliação invasiva. O mesmo não se passa com a TAPSE ou o S'. Assim, o GLS e o LS da parede livre podem ser integrados na avaliação Eco dos doentes com HP.

C 66. EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY TO EVALUATE RIGHT VENTRICULAR FUNCTION IN POST-PULMONARY ENDARTERECTOMY PATIENTS

Ana Rita Almeida, Liliana Lopes, Maria José Loureiro, Débora Repolho, Filipa Ferreira, Sofia Alegria, Gonçalo Jácome Morgado, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introduction: Right ventricle (RV) contractile reserve has not been quantified in post-pulmonary endarterectomy (PEA) patients, despite RV function being the main predictor of outcome and exercise capacity in pulmonary hypertension, irrespective of any change in pulmonary vascular resistance.

Objectives: Evaluate RV function at rest and during exercise in patients after PEA, trying to understand the mechanisms that can limit functional capacity and demonstrate that we can do this evaluation non-invasively with exercise echocardiography (EE).

Methods: Retrospective study using information recovered from EE. EE was done using treadmill ergometer and modified Bruce protocol until exhaustion. During exercise, symptoms, arterial pressure and ECG were monitored. To evaluate RV function we used measures of: right ventricle stroke volume (RVSV) that is equal to left ventricle stroke volume (LVSV) in shunt absence, and $LVSV = LVOT \text{ area} \times LVOT \text{ VTI}$; tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE); free RV wall S wave (S wave) and RV fractional area change (RVFAC). **Results:** The group of post-PEA patients consisted of 6 patients at least 6 months after PEA, with mean age of 56.2 ± 10.7 years, 4 females. We verified: a significant increase in RVSV (46.1 ± 12.0 at rest (R) vs 60.2 ± 9.3 mL at peak exercise (PE) ($p = 0.003$)), and in TAPSE (15.0 ± 2.1 (R) vs 20.3 ± 3.4 mm (PE) ($p = 0.017$)). There was a non-significant tendency to increase in S wave (10.3 ± 3.5 (R) vs 15.2 ± 3.8 (PE) cm/sec ($p = 0.122$)). RVFAC doesn't change significantly with exercise (44.5 ± 8.7 (R) vs $41.3 \pm 11.4\%$ (PE) ($p = 0.525$)).

Conclusions: It is possible to study RV function using exercise echocardiography. In patients after PEA the better measures to evaluate RV function seem to be RVSV and TAPSE. The longitudinal function of RV seems to be more preserved than radial function in patients after PEA.

C 67. EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY TO EVALUATE RIGHT VENTRICULAR AFTERLOAD IN POST-PULMONARY ENDARTERECTOMY PATIENTS

Ana Rita Almeida, Liliana Lopes, Maria José Loureiro, Débora Repolho, Sofia Alegria, Gonçalo Jácome Morgado, Filipa Ferreira, Luís Lopes, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introduction: Despite near-normal resting mean pulmonary artery pressures (mPAP) and pulmonary vascular resistance (PVR) after pulmonary endarterectomy (PEA), abnormal increases in right ventricular (RV) afterload may be apparent during exercise and may explain the reduced exercise capacity that persists in many patients. RV afterload is better described using measures of both resistive (PVR) and pulsatile load (pulmonary arterial compliance (PAC)). In healthy people total PVR and PAC decrease with exercise.

Objectives: Evaluate RV afterload at rest and during exercise in patients after PEA, trying to understand the mechanisms that can limit functional capacity during exercise in these patients, and demonstrate that we can do this evaluation non-invasively with exercise echocardiography (EE).

Methods: Retrospective study using information recovered from EE. EE was done using treadmill ergometer and modified Bruce protocol until exhaustion. During exercise, symptoms, arterial pressure and ECG were monitored. To evaluate RV afterload we used measures of: Total pulmonary vascular resistance (TPVR) = $mPAP / \text{cardiac output (CO)}$, where mPAP was calculated as pulmonary systolic artery pressure (PSAP) $\times 0.6 + 2$; PSAP = RV to right atrium systolic peak pressure gradient + right atrial pressure (RAP) estimate; RAP estimate is as: IVC (inferior vena cava) < 21 mm and collapsibility index (CI) > 50% - RAP = 3 mmHg; IVC > 21 mm and CI < 50% - RAP = 15 mmHg; intermediate values = 8 mmHg. CO was calculated as heart rate \times left ventricle stroke volume (LVSV) (where $LVSV = LVOT \text{ VTI} \times LVOT \text{ area}$). Pulmonary arterial compliance (PAC) = right ventricular stroke volume (RVSV)/pulmonary pulse pressure (PPP); where $RVSV = LVSV$ in shunt absence and PPP = PSAP-PDAP (pulmonary diastolic artery pressure), where PDAP = pulmonary artery to right ventricle late diastolic pressure gradient + RAP estimate. We analyze results using SPSS version 21, using t-Student test for paired samples.

Results: The group of post-PEA patients consisted of 6 patients at least 6 months after PEA, with mean age of 56.2 ± 10.7 years, 4 females. We verified: a significant increase in mPAP (16.9 ± 5.8 at rest (R) vs 34.8 ± 8.4 mmHg at peak exercise (PE) ($p = 0.003$)) and in CO (3.8 ± 0.7 at R vs 9.1 ± 2.4 L/min at PE ($p = 0.001$)). The TPVR did not decrease significantly (4.5 ± 1.3 (R) vs 4.0 ± 1.2 UWood (PE) ($p = 0.313$)) and PAC decreased almost significantly (3.8 ± 1.8 (R) vs 1.6 ± 0.7 (PE) ml/mmHg ($p = 0.06$)).

Conclusions: In patients after PEA, TPVR does not decrease significantly with exercise and PAC decreases almost significantly, both factors contributing to increase in RV afterload with exercise. It is possible to study TPVR and PAC non-invasively using EE.

C 68. O PAPEL EMERGENTE DO TISSUE-TRACKING-CMR NA AVALIAÇÃO DA DEFORMAÇÃO VENTRICULAR EM DOENTES COM HIPERTENSÃO PULMONAR

Rui Plácido¹, Bernardo Lopes², Susana Robalo Martins¹, Susana Hoette², Rogério Souza², Thamara Moraes², Fernando Paiva², Tatiana Guimarães¹, Inês Santos Gonçalves¹, Ana G. Almeida¹, Fausto J. Pinto¹, Carlos E. Rochitte²

¹*Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.*

²*Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo, Brasil.*

Introdução: A hipertensão pulmonar (HP) compreende um grupo de doenças progressivas caracterizadas por aumento na resistência vascular pulmonar. A função do ventrículo direito (VD) consiste no principal determinante de sobrevivência destes doentes. A análise da sua deformação pode fornecer informações sobre o impacto da sobrecarga de pressão nos mecanismos de interdependência ventriculares e subsequentemente de performance ventricular esquerda. O estudo por ressonância magnética cardíaca (RMC) permite atualmente, para além da avaliação estrutural e volumétrica, a quantificação da deformação sistólica biventricular, desconhecendo-se qual o seu papel na HP.

Objectivos: Avaliação da deformação sistólica biventricular por RMC em doentes com HP e controlos normais, e sua correlação com parâmetros clínicos e hemodinâmicos.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo de doentes com HP confirmada por avaliação hemodinâmica submetidos a RMC para avaliação dimensional e da deformação sistólica biventricular (Software CVI42, Circle Cardiovascular Imaging Inc., Calgary, Canada), estabelecendo-se a comparação com uma população controlo normal (com emparelhamento de idade e género).

Resultados: Incluíram-se 14 doentes com HP (43 ± 13 anos; 29% do sexo masculino) e 11 controlos. A maioria dos doentes apresentava HP do grupo 1 (79%) e encontrava-se em classe funcional II (55%). Os parâmetros dimensionais das cavidades direitas, fracção de ejeção (FE) do VD e BNP foram significativamente distintos entre grupos, o mesmo não se verificando com os parâmetros dimensionais e FE do ventrículo esquerdo (VE). Dos parâmetros de deformação ventricular analisados, observou-se diferenças significativas entre os grupos de doentes e controlo relativas à deformação global longitudinal do VD (SGLVD) ($-15 \pm 1\%$ versus $-21 \pm 1\%$; $p = 0,04$), deformação global longitudinal do VE ($-17 \pm 1\%$ versus $-20 \pm 1\%$; $p < 0,01$) e taxas de deformação global longitudinal ($-120 \pm 25/s$ versus $-314 \pm 94/s$; $p = 0,02$) e circunferencial ($-193 \pm 99/s$ versus $-118 \pm 8/s$; $p = 0,02$) do VE. O SGLVD correlacionou-se negativamente com a FE VD ($r = -0,68$; $p < 0,01$) e positivamente com o agravamento da classe funcional, pressão média na artéria pulmonar ($r = 0,65$; $p = 0,01$) e resistências vasculares pulmonares ($r = 0,63$; $p = 0,02$).

Conclusões: A avaliação da deformação miocárdica por *Tissue-Tracking-CMR* consiste numa ferramenta útil para a detecção de alterações globais da função sistólica biventricular em doentes com HP e FE preservada, correlacionando-se com variáveis clínicas e hemodinâmicas. A utilização destes parâmetros poderá constituir um importante método de estratificação prognóstica na HP.

C 69. QUANTIFICAÇÃO DA DEFORMAÇÃO AURICULAR DIREITA POR TISSUE-TRACKING-CMR NA HIPERTENSÃO PULMONAR

Rui Plácido¹, Susana Robalo Martins¹, Bernardo Lopes², Susana Hoette², Rogério Souza², Maira Furlan², Carolina Proença², Maria José Amaro¹, Bruna Andrade², Ana G. Almeida¹, Fausto J. Pinto¹, Carlos E. Rochitte²

¹*Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.*

²*Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo, Brasil.*

Introdução: A hipertensão pulmonar (HP) é uma patologia associada a elevada morbi-mortalidade, na qual a estratificação de risco assume um

papel fundamental. A análise morfo-funcional ventricular direita encontra-se bem estabelecida nestes doentes. Contudo, permanece por clarificar a importância das alterações da estrutura e função da aurícula direita (AD). O estudo por ressonância magnética cardíaca (RMC) permite actualmente, para além da avaliação estrutural e volumétrica, a quantificação da deformação tecidual, desconhecendo-se a sua aplicabilidade ao nível da AD. **Objectivos:** Avaliação da deformação da AD por *Tissue-Tracking-CMR* em doentes com HP e controlos normais, e sua correlação com parâmetros clínicos e hemodinâmicos.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo de doentes com HP confirmada por avaliação hemodinâmica submetidos a RMC para avaliação dimensional e da deformação longitudinal da AD - função de reservatório (Software CVI42, Circle Cardiovascular Imaging Inc., Calgary, Canada), estabelecendo-se a comparação com uma população controlo normal (com emparelhamento de idade e género).

Resultados: Incluíram-se 14 doentes com HP (43 ± 13 anos; 29% do sexo masculino) e 11 controlos. A maioria dos doentes apresentava HP do grupo 1 (79%) e encontrava-se em classe funcional II (55%). O comprimento longitudinal ($6,1 \pm 1,0$ cm versus $4,5 \pm 0,5$ cm; $p < 0,01$) e área máxima (30 ± 11 cm² versus 21 ± 4 cm²; $p < 0,01$) da AD encontravam-se significativamente aumentados no grupo de doentes comparativamente ao grupo controlo, assim como os níveis de BNP. Verificou-se redução significativa da deformação ($24 \pm 4\%$ versus $42 \pm 3\%$; $p < 0,01$) e taxa de deformação ($166 \pm 27/s$ versus $258 \pm 18\%$; $p < 0,01$) longitudinais da AD no grupo de HP. Valores reduzidos de deformação longitudinal da AD associaram-se significativamente a cavidades direitas mais dilatadas e redução da fracção de ejeção e deformação sistólica longitudinal do ventrículo direito. Hemodinamicamente, valores mais reduzidos de débito cardíaco e valores mais elevados de pressão média na artéria pulmonar e resistências vasculares pulmonares associaram-se significativamente a redução da deformação longitudinal da AD.

Conclusões: A função de reservatório da AD avaliada pela técnica de *Tissue-Tracking-CMR* encontra-se significativamente comprometida em doentes com HP, correlacionando-se com parâmetros hemodinâmicos, dimensionais e de função do VD. O estudo da deformação da AD poderá constituir um método importante de estratificação prognóstica na HP.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA (1)

C 70. SERÁ O SCORE CHA2DS2VASc CAPAZ DE PREVER EVENTOS EM DOENTES COM SCA SEM FA

Luís Abreu, Hugo Antunes, Júlio Pereira, Bruno Marmelo, Anne Delgado, Davide Moreira, Emanuel Correia, Oliveira Santos

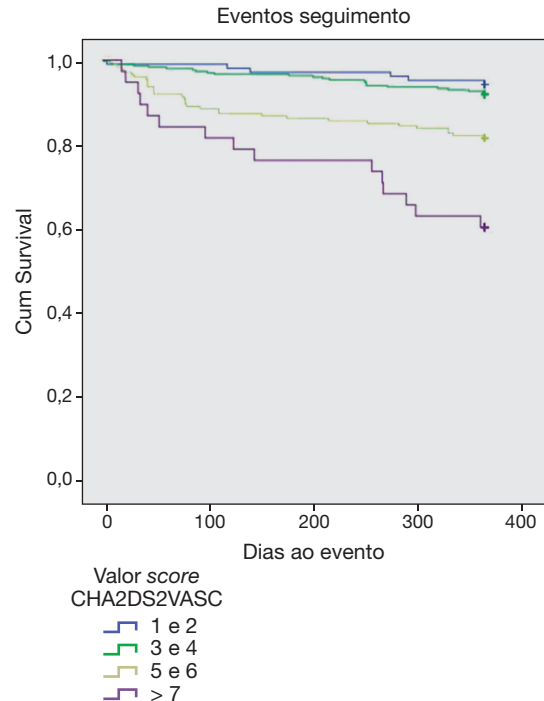
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: Actualmente existe uma miríade de preditores de risco cardiovascular, aperfeiçoados a situações específicas, mas que por vezes são de difícil utilização. O *score* CHA2DS2VASc já demonstrou que apesar da sua simplicidade, tem utilidade muito reconhecida na predição de eventos de doentes com fibrilhação auricular (FA).

Objectivos: Avaliar a capacidade do *score* CHA2DS2VASc de prever eventos no seguimento de doentes com SCA sem FA.

Métodos: Foram seleccionados todos os doentes admitidos por SCA num único centro, no intervalo temporal de 01/01/2007 a 30/11/2014. Foram apenas incluídos aqueles que tiveram alta hospitalar e excluídos doentes os com diagnóstico de FA. Foi avaliado o *score* CHA2DS2VASc de todos os doentes e avaliado o *endpoint* composto de novo SCA, AVC ou morte de qualquer causa a um ano de seguimento.

Resultados: A população em análise e composta por 993 doentes, 71,8% sexo masculino, idade média $67,0 \pm 13,0$ anos, 46,2% com STEMI, e os restantes com outras formas de SCA. O valor médio do CHA2DS2VASc foi 3,93. Quando avaliada a taxa de eventos no seguimento, observou-se que esta varia de 6,2% em doentes com CHA2DS2VASc de 1 e 2, até 37,5% em doentes com *score* > 7 (fig.: curva de sobrevivência), confirmando a relação entre valores de *score* mais elevado e eventos no seguimento ($p = 0,000$).



Conclusões: Apesar de otimizado para doentes com FA, o *score* CHA2DS2VASc tem capacidade diagnóstica em outras populações e é potencialmente útil em doentes com SCA. A sua vantagem prende-se com a simplicidade, mantendo boa discriminação de eventos.

C 71. SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS: COMPARAÇÃO DO SCORE GRACE COM UM NOVO SCORE LABORATORIAL

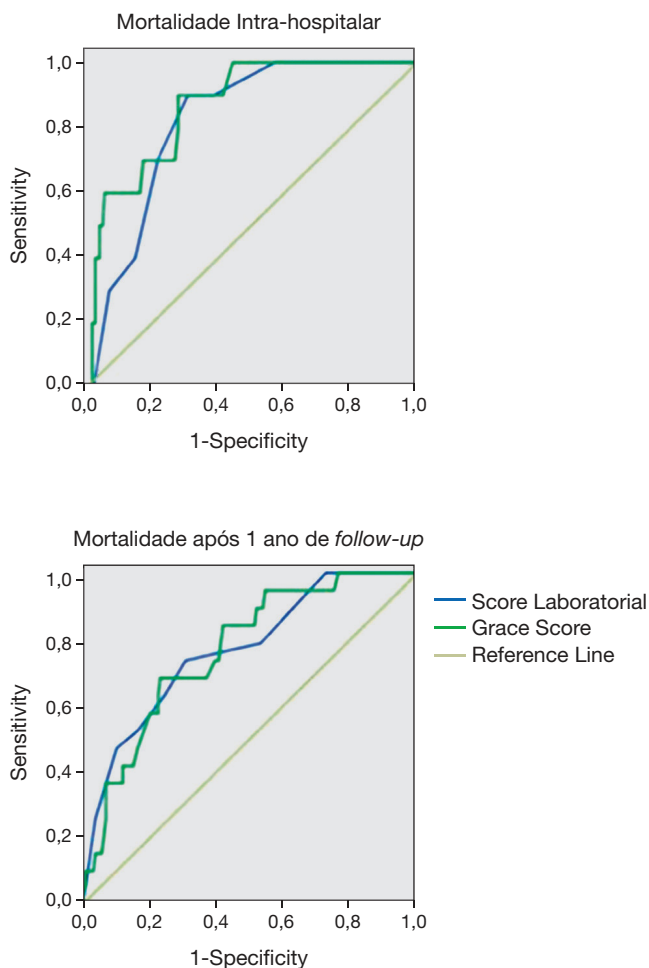
Júlio Gil, Bruno Marmelo, Luís Abreu, Anne Delgado, Hugo Antunes, Davide Moreira, Luís Ferreira dos Santos, Costa Cabral, Oliveira Santos

Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: Os *scores* de risco permitem prever que doentes têm à partida pior prognóstico, alertando para eventual necessidade de tratamento mais precoce e agressivo. O *Grace Score* (GS) é um dos mais utilizados nas síndromes coronárias agudas (SCA), estando mais que provada a sua utilidade. **Objectivos:** Criação de um *Score* de Risco Laboratorial (SRL) incluindo exclusivamente parâmetros laboratoriais e ecográficos para predição de pior prognóstico num grupo de doentes internados por SCA. Comparação do *score* criado com o GS.

Métodos: Estudo retrospectivo de doentes internados por SCA, nos quais se avaliaram parâmetros clínicos, analíticos e ecográficos, com um *follow-up* de um ano. Obtiveram-se valores de *cut-off* de diversos parâmetros analíticos e ecográficos com base em curvas ROC correlacionando com mortalidade intra-hospitalar. Atribuída pontuação de 1 sempre que cada uma das seguintes condições fosse observada: leucócitos > 11,7 g/l, hemoglobina < 13,3 g/dL, Índice de distribuição dos eritrócitos > 14%, protrombinémia < 90%, glicémia à admissão > 143 mg/dL, ureia > 53,5 mg/dL, creatinina > 1,16 mg/dL, proteína C-reactiva > 1,0 mg/dL, troponina máxima > 35,0 ng/dL, BNP > 416 pg/dL e fracção de ejeção do ventrículo esquerdo < 40%. SRL obtido através do somatório de todas as condições observadas.

Resultados: A amostra total é de 1.491 doentes, 70,1% homens, idade média de 69 ± 12 anos. Existe correlação entre os dois *scores* e entre os *scores* e a mortalidade intra-hospitalar e após um ano (p < 0,001). Obtidas as curvas ROC representadas na imagem. Na mortalidade intra-hospitalar, constatarem-se curvas ROC do GS com AUC de 0,865 e p < 0,001 e do SRL com AUC 0,819 e p = 0,001. Obtiveram-se os seguintes valores de *cut-off*: GS de 181 (Sens 90% e Esp 72%) e SRL de 5 (Sens 90% e Esp 69,1%). Na mortalidade após um ano, as curvas ROC demonstram um GS com AUC de 0,763 e p < 0,001 e um SRL com AUC de 0,765 e p < 0,001. Alcançaram-se os seguintes valores de *cut-off*: GS de 164 (Sens 73,7% e Esp 62,7%) e SRL de 4 (Sens 73,7% e Esp 68,9%).



Conclusões: O SRL é um *score* de fácil obtenção, demonstrando significância estatística na predição de mortalidade, com especial força na predição de mortalidade intra-hospitalar. A presença de quatro ou mais das condições propostas no SRL é fortemente preditiva de pior prognóstico, tanto a curto como a longo prazo.

C 72. PODE A INCLUSÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA MELHORAR A CAPACIDADE PREDITIVA DE EVENTOS CARDIOVASCULARES DO SCORE GRACE A MÉDIO PRAZO?

José Luís Costa Martins, Raquel Ferreira, Ana Faustino, Jesus Viana, José Santos

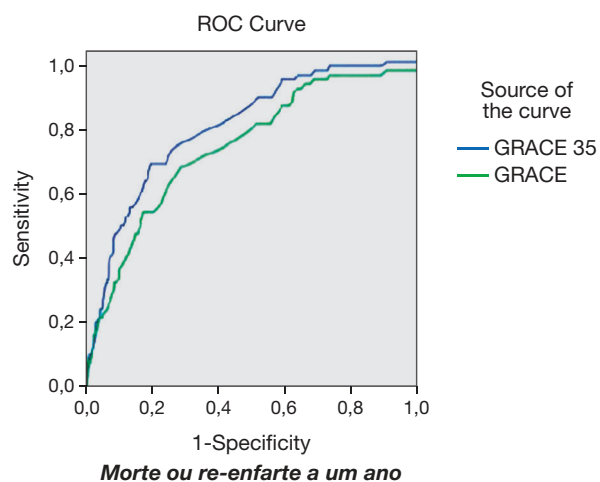
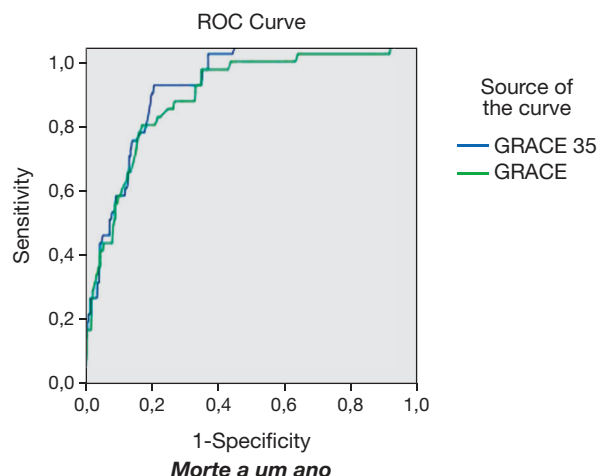
Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE.

Introdução: O *score* GRACE é actualmente o mais utilizado na predição de eventos cardiovasculares após síndrome coronária aguda (SCA). No entanto, inclui apenas variáveis presentes à admissão.

Objectivos: Avaliar se a associação do GRACE à função sistólica ventricular esquerda (FEVE) inferior a 35% à data de alta por ecocardiograma melhora a predição de mortalidade por qualquer causa e morte ou re-enfarte a um ano.

Métodos: Análise observacional retrospectiva de 488 doentes com SCA admitidos na unidade coronária em dois anos consecutivos. Calculado o *score* GRACE v2.0 para cada doente. Construído *score* GRACE35 por associação do GRACE a FEVE < 35% por regressão logística (método enter). Foi avaliada a ocorrência de morte e morte ou re-enfarte durante seguimento de um ano e os dois *scores* comparados para predição destes eventos por curvas ROC (método de DeLong). Foi ainda calculado o continuous e o categorical net reclassification improvement (NRI).

Resultados: Incluídos 499 doentes com idade média de 66 ± 13 anos; 72% sexo masculino, 31% enfarte com supradesnivelamento de ST. A mortalidade num ano foi 8,6% e 9,8% dos doentes tiveram FEVE < 35% à data da alta. Por regressão de Cox, o GRACE e a FEVE < 35% foram preditores independentes de ECV ao longo do tempo, com sobrevivência significativamente menor nos doentes com FEVE < 35% (log rank, p < 0,001). A associação do GRACE com FEVE < 35% melhorou a acuidade para morte por qualquer causa [(AUC 0,855 ± 0,03 versus AUC 0,885 ± 0,02; p = 0,2; fig.); cNRI 0,65 (0,35-0,94) p < 0,001] e morte ou re-enfarte [(AUC 0,699 ± 0,04 versus AUC 0,758 ± 0,03; p = 0,01; fig.); cNRI 0,55 (0,34-0,76) p < 0,001]. Resultados idênticos foram obtidos quando estratificados por tipo de SCA.



Conclusões: A associação da FEVE < 35% ao GRACE melhora a capacidade de predição de eventos cardiovasculares a médio-longo prazo permitindo uma melhor reclassificação de risco nestes doentes.

C 73. SERÁ O SCORE EPICOR UMA FERRAMENTA ÚTIL NA PREDIÇÃO DE AVC APÓS SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA?

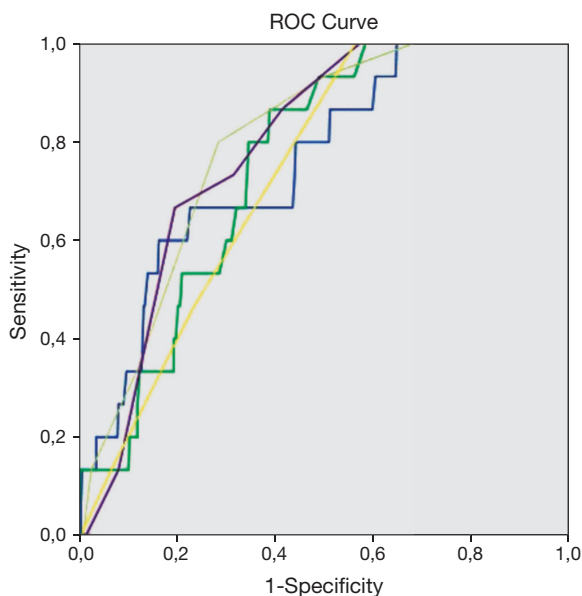
José Luís Costa Martins, Raquel Ferreira, Ana Faustino, Jesus Viana, José Santos

Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE.

Introdução: Após uma síndrome coronária aguda (SCA) os doentes têm maior risco de acidente vascular cerebral (AVC). Para além dos scores CHAD2DS2-VASc e R2CHA2DS2-VASc, também o GRACE (inicialmente validado para avaliação de morte após SCA) mostrou boa acuidade preditiva de AVC. O EPICOR é também utilizado na predição de mortalidade após SCA mas ainda não foi avaliado na predição de AVC após SCA.

Objectivos: Avaliar o score EPICOR na predição de AVC após SCA e compará-lo com os scores GRACE, TIMI, CHAD2DS2-VASc e R2CHA2DS2-VASc. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 506 doentes admitidos na unidade coronária em 2,5 anos consecutivos (idade média 67 ± 13 anos, 28% sexo feminino). Definido *endpoint* primário como ocorrência de AVC e o *endpoint* secundário como o composto de morte, re-enfarte ou AVC durante o *follow-up* (mediana 32 meses AIQ 13-51). A capacidade preditora dos diferentes *endpoints* para os scores EPICOR, GRACE, TIMI, CHAD2DS2-VASc e R2CHA2DS2-VASc foi avaliada por curvas ROC e as correspondentes áreas sob a curva (AUC). A comparação entre as AUC realizou-se de acordo com método descrito por DeLong.

Resultados: O EPICOR mostrou uma boa acuidade na predição do EP (AUC $0,75 \pm 0,04$, $p < 0,001$) embora não superior aos restantes scores avaliados (*versus* $0,796 \pm 0,04$ para CHAD2DS2-VASc, $p = 0,4$; *versus* $0,787 \pm 0,04$ para R2CHA2DS2-VASc, $p = 0,4$; *versus* $0,76 \pm 0,06$ para GRACE, $p = 0,9$; *versus* $0,73 \pm 0,04$ para TIMI, $p = 0,7$) (fig.). Relativamente ao ES o EPICOR demonstrou uma boa capacidade discriminadora (AUC $0,841 \pm 0,03$, $p < 0,001$) que foi superior ao do CHAD2DS2-VASc (*versus* $0,74 \pm 0,03$, $p < 0,001$), do R2CHA2DS2-VASc $0,767 \pm 0,03$, $p = 0,01$) e do TIMI (*versus* $0,651 \pm 0,031$, $p < 0,01$) e semelhante à do GRACE (*versus* $0,823 \pm 0,03$, $p = 0,5$). Um score EPICOR inferior a 3 (sensibilidade 78%; especificidade 63%) teve um valor preditivo negativo de 99% para ocorrência de AVC após síndrome coronária aguda.



Diagonal segments are produced by ties

Source of the Curve

- GRACE
- EPICOR
- CHAD2VASC
- R2CHADS2VASC
- TIMI

Conclusões: O score EPICOR mostrou uma boa capacidade preditora de AVC, sendo superior aos scores CHAD2DS2-VASc e R2CHA2DS2-VASc e TIMI na predição de morte, re-enfarte ou AVC, sugerindo a sua utilidade na avaliação de risco trombo-embólico após SCA.

C 74. SERÁ O SCORE DE RISCO SUECO PREDITOR DE PARAGEM CARDIORRESPIRATÓRIA NO CONTEXTO DE SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS SEM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST APLICÁVEL A PAÍSES DO SUL DA EUROPA?

Marta Afonso Nogueira¹, Ana Teresa Timóteo¹, Sílvia Aguiar Rosa¹, Rui Cruz Ferreira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Recentemente, foi desenvolvido numa população de origem sueca um score de risco com base em variáveis clínicas, disponíveis à admissão, capaz de prever o risco de paragem cardiorrespiratória (PCR) intra-hospitalar no contexto de síndromes coronárias agudas (SCA) sem supradesnívelamento de ST (SST), permitindo, assim, identificar os doentes com necessidade de um maior nível de monitorização cardíaca.

Objectivos: Avaliar numa população do sul da Europa, incluída num registo multicêntrico de SCA, a validade deste score de risco e identificar eventuais novos cut-offs ou outras variáveis preditoras de risco (criando uma versão adaptada do score).

Métodos: Doentes admitidos com SCA sem SST, incluídos em registo multicêntrico de SCA, excluindo os casos de PCR pré-hospitalar, com análise de características demográficas e clínicas basais. O score de risco sueco inclui as seguintes variáveis identificadas como preditores independentes: idade ≥ 50 anos (1 ponto); sexo masculino (1 ponto); alterações do segmento ST/onda T (2 pontos); classe de Killip > 1 (2 pontos); frequência cardíaca < 40 ou ≥ 100 bpm (2 pontos); pressão arterial sistólica < 100 mmHg (4 pontos). Quanto maior a pontuação, maior a probabilidade de PCR e de mortalidade intra-hospitalar. Foi feita selecção de variáveis por regressão logística, com criação de um novo score de risco com base na população estudada e comparada a capacidade preditiva dos scores pelas curvas ROC.

Resultados: Foram incluídos na análise 11.426 doentes com SCA sem SST, dos quais 109 (0,95%) tiveram PCR intra-hospitalar, de janeiro de 2002 a novembro de 2015. O score sueco revelou na população estudada uma capacidade preditiva de PCR e mortalidade intra-hospitalar com áreas sob as curvas ROC de 0,698 (IC95%: 0,677-0,720) e 0,766 (IC95%: 0,750-0,782), respetivamente. O score português foi construído utilizando as seguintes variáveis identificadas como preditores independentes na população estudada: FC ≥ 86 bpm (1 ponto); TAS ≤ 129 mmHg (1 ponto); classe de Killip na admissão > 1 (1 ponto); elevação transitória de ST (2 pontos). As áreas sob as curvas ROC para predição de PCR e mortalidade intra-hospitalar foram: 0,674 (IC95%: 0,652-0,697) e 0,747 (IC95%: 0,731-0,763), respetivamente.

Conclusões: O score de risco no contexto de SCA sem SST desenvolvido na Suécia demonstrou uma modesta capacidade preditiva de PCR e mortalidade intra-hospitalar, que não foi contudo possível melhorar com optimização das variáveis e cut-offs com base num registo português. No entanto, estes scores poderão ser utilizados como factor adicional para decisão sobre a necessidade de monitorização mais apertada dos doentes.

C 75. PREDITORES DE DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA SIGNIFICATIVA DO TRONCO COMUM E/OU DE 3 VASOS EM DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST E SCORE GRACE DE BAIXO RISCO

João Filipe Carvalho¹, Kisa Congo¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, Ana Damásio¹, José Aguiar², em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: O score de risco GRACE estratifica o risco dos doentes (D) com enfarte agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST (NSTEMI).

A presença de *score* baixo confere um baixo risco de eventos adversos, no entanto negligencia o potencial prognóstico da anatomia coronária na predição de eventos a curto e médio prazo.

Objectivos: Pretende-se avaliar os preditores de doença arterial coronária significativa do tronco comum (TC) e/ou doença de 3 vasos (D3V) em D com o diagnóstico de NSTEMI e *score* de risco GRACE ≤ 108 pontos, e o impacto da sua presença na morbidade e mortalidade intra-hospitalar e na mortalidade a um ano.

Métodos: De 6.373 D com NSTEMI incluídos num registo nacional multicêntrico, foram estudados 1196 D com NSTEMI e *score* GRACE ≤ 108 pontos que realizaram coronariografia. Foram definidos os seguintes grupos (Grupo 1: D com doença de 1 ou 2 vasos; Grupo 2 - D com doença do TC (estenose $> 50\%$) e/ou D3V. Registaram-se variáveis demográficas, antecedentes pessoais, terapêutica, coronariografia e angioplastia realizadas. Definidos os seguintes eventos adversos intra-hospitalares: 1) MACCE - re-enfarte, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral e mortalidade; 2) necessidade de realização CABG durante internamento. Efectuada análise multivariada para identificar os preditores de ocorrência de doença do TC e/ou D3V nesta população.

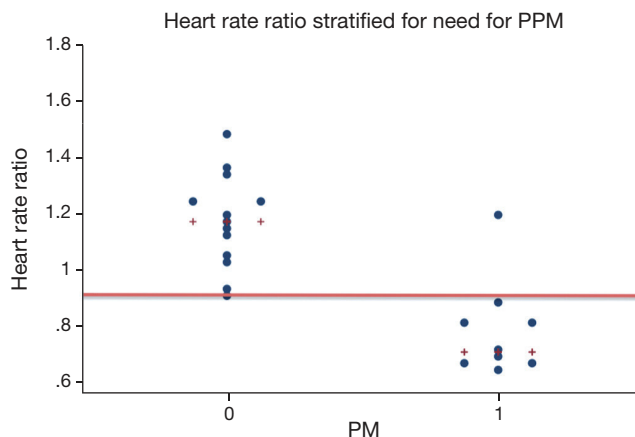
Resultados: A presença de doença do TC e/ou D3V foi encontrada em 218 D (18,2%). Estes D eram mais velhos (53 ± 9 versus 56 ± 8 anos; $p < 0,001$), tinham maior prevalência do sexo masculino (80,0 versus 88,5%; $p = 0,003$), HTA (56,6 versus 69,8%; $p < 0,001$), diabetes (19,3 versus 30,0%; $p < 0,001$), EAM prévio (15,1 versus 24,9%, $p < 0,001$), insuficiência cardíaca (0,8 versus 3,2%, $p < 0,001$) e doença arterial periférica (DAP) (1,7 versus 7,9%, $p < 0,001$). Os D do grupo 2 foram submetidos mais frequentemente a mais que uma coronariografia (4,4 versus 12,1%, $p = 0,015$), com maior taxa de acesso femoral (14,2 versus 28,5%, $p < 0,001$) e menor taxa de angioplastias (77,6 versus 52,3%, $p < 0,001$). Não se verificaram diferenças na incidência de MACCE (2,5 versus 4,1%, $p = 0,172$). Os D do grupo 2 tiveram um internamento mais prolongado (mediana 3 versus 5 dias, $p < 0,001$) e maior necessidade de realização de CABG durante o mesmo (0,3 versus 4,1%, $p < 0,001$). A mortalidade a um ano foi superior nos D do grupo 2 (0,5 versus 2,4%, $p = 0,005$). Por análise multivariada, foram identificados como preditores de doença do TC e/ou D3V: a idade (OR 1,03, $p = 0,003$), a DAP (OR 2,65, $p < 0,001$) e a frequência cardíaca (OR 1,02, $p = 0,001$).

Conclusões: A presença de doença do TC e/ou D3V em D com NSTEMI e *score* de risco GRACE baixo foi de 18,2%. Apesar do aparente «baixo risco» conferido pelo GRACE e de não se terem verificado diferenças nos MACCE intra-hospitalares, estes D tiveram mais dias de internamento, maior necessidade de referência para CABG emergente e maior mortalidade a 1 ano. Foram identificados como preditores de doença do TC e/ou D3V a idade, a FC e a presença de DAP.

may be at higher risk of developing conduction system disturbances requiring pacemaker (PM) implantation. The applicability of conventional predictors of need for PM in this population is limited. We hypothesized that post procedural heart rate reduction could gauge the degree of AV node injury and that this would be a clinically useful predictor of need for PM.

Methods: Consecutive patients submitted to TAVI between December 2009 and August 2015 were prospectively included in a local registry. Clinical and electrocardiographic data and procedural details were recorded, and patients in sinus rhythm or with preexisting PM were excluded. Heart rate (HR) at beginning and ending of the procedure were used to assess post-intervention heart rate reduction with calculation of a HR ratio ($HR_{ratio} = HR_{end}/HR_{start}$). The relationship between previously described predictors of PM, HR_{ratio} and implantation of a permanent pacemaker in the 30 days after TAVI were analyzed with the use of a Wilcoxon rank-sum test and receiver operating characteristic (ROC) curve.

Results: 102 patients were submitted to TAVI, 24 of which had AF and no previous PM. Of these, a total of 10 patients (41.6%) received a PM in the 30 days after TAVI. Conventional predictors of PPM such as male sex, left anterior hemiblock and right bundle branch block were not significantly associated with PM implantation. The HR_{ratio} was significantly lower in patients who were submitted to PM implantation (median 0.76, IQR 0.68-0.86 versus 1.18, IQR 1.10-1.26, $p \leq 0.001$ Wilcoxon rank-sum test). ROC curve analysis of the HR_{ratio} showed good discrimination for the need for PPM with a c-statistic of 0.93. An optimal cutoff value of 0.9 predicted the need for PM implantation with a sensitivity of 90% and specificity of 92.8% (fig.).



Conclusions: Conventional predictors of PM after TAVI were not associated with implantation of PPM in patients with AF. Post-procedural heart rate drop was significantly associated with PM implantation, with a HR_{ratio} cutoff value of 0.9 accurately predicting need for PM within 30 days.

C 77. PREDITORES DE RECUPERAÇÃO DAS ALTERAÇÕES DA CONDUÇÃO INTRAVENTRICULAR APÓS IMPLANTAÇÃO VALVULAR AÓRTICA POR VIAPERCUTÂNEA

João Gonçalves Almeida, Tiago Dias, Cláudio Guerreiro, Marisa Passos Silva, Eulália Pereira, Daniel Caeiro, Marco Oliveira, Helena Gonçalves, José Ribeiro, João Primo, Pedro Braga, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: O bloqueio de ramo esquerdo (BRE) e o bloqueio auriculoventricular avançado com necessidade de implantação de *pacemaker* definitivo (PM) representam as alterações da condução intraventricular (CIV) mais frequentes após implantação de válvulas aórticas por via percutânea (VAP). Contudo, algumas destas alterações parecem reverter durante

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 02 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS (1)

C 76. POST-PROCEDURAL HEART RATE REDUCTION PREDICTS NEED FOR PERMANENT PACEMAKER IMPLANTATION AFTER TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

Guilherme Portugal, Lino Patrício, Duarte Cacela, Ana Abreu, Mário Martins Oliveira, Pedro Silva Cunha, Ana Lousinha, Ruben Ramos, Inês Rodrigues, Pedro Modas Daniel, Madalena Coutinho Cruz, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Atrial fibrillation is common in patients submitted to transcatheter aortic valve implantation (TAVI). These group of patients

seguimento. O objectivo deste trabalho foi determinar os factores que influenciam essa reversibilidade em doentes submetidos a VAP.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes submetidos a VAP entre agosto/2007 e novembro/2015. Foram excluídos os doentes com BRE ou PM prévios e mortes intra-procedimento. O *endpoint* composto de recuperação incluiu: reversão do BRE para QRS < 120 ms aos três meses ou *pacings* ventricular < 10% na última avaliação. A determinação de preditores independentes foi realizada pelo método de regressão logística (*backward stepwise*).

Resultados: Foram incluídos 200 doentes (idade média: 78,7 anos; 53% sexo feminino). Após o procedimento, observou-se novo BRE em 31% dos casos (n = 52), dos quais 38,5% (n = 20) necessitaram de PM durante o internamento e sete doentes apresentaram resolução do BRE aos 3 meses. Globalmente, houve necessidade de implantação de PM definitivo em 29,5% (n = 59), o principal motivo foi o bloqueio auriculoventricular completo persistente (45,8%) e foi implantado *pacemaker* unicameral em 52%. No seguimento mediano de 509 dias, 27,9% (n = 12) apresentaram *pacings* ventricular < 10%. O *endpoint* composto de recuperação foi observado em 32,1% (n = 18). Estes doentes apresentavam menos frequentemente doença coronária (38,9 *versus* 67,6%, p = 0,043), cirurgia de revascularização miocárdica prévia (0 *versus* 23,7%, p = 0,045) e menor diâmetro do anel valvular (22 *versus* 23 mm, p = 0,038). Verificou-se tendência estatística para menor EUROSCORE II (3,7 *versus* 6,5%, p = 0,088) e menor frequência de implantação de próteses autoexpansíveis (61,1% *versus* 81,6, p = 0,099). Além disso, as próteses eram de menores dimensões (26 *versus* 28 mm, p = 0,003) e foi realizada menos frequentemente pré-dilatação com balão (66,7 *versus* 94,7%, p = 0,005). O ecocardiograma transtorácico pós-procedimento mostrava menor diâmetro da aurícula esquerda (44,9 *versus* 49,2 mm, p = 0,016) e menor insuficiência mitral moderada/severa (22,2 *versus* 54,1%, p = 0,042). Foram preditores independentes de recuperação das alterações da condução: menor EUROSCORE II (OR 0,50, IC95% 0,26-0,98, p = 0,044), ausência de pré-dilatação (OR 95,66, IC95% 2,45-3740,37, p = 0,015) e menores dimensões da prótese (OR 0,47, IC95% 0,25-0,88, p = 0,018).

Conclusões: Cerca de 1/3 dos doentes intervencionados que desenvolveram alterações da CIV apresentaram reversibilidade das mesmas durante o seguimento. Um menor EUROSCORE II, a ausência de pré-dilatação e as menores dimensões protésicas mostraram, nesta amostra de doentes, estar associados a essa recuperação.

C 78. SHORT TERM INCIDENCE OF CONDUCTION ABNORMALITIES AND ARRHYTHMIAS AFTER TAVI

Roberto Pinto, Joana Duarte Rodrigues, Pedro Bernardo Almeida, Rui Rodrigues, Cecília Frutuoso, Sílvia Marta Oliveira, João Carlos Silva, Domingos Magalhães, Marta Tavares Silva, Gonçalo Pestana, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has become an alternative therapy in patients with high surgical risk. Among the major drawbacks of this procedure is the potential need for postprocedural permanent pacemaker implantation (PPM) due to bradyarrhythmias.

Methods: A total of 41 consecutive patients underwent TAVI in a one year period between November 2014 and November 2015. 1 patient had a previous permanent pacemaker and is excluded of this analysis. All patients were implanted with Medtronic Corevalve® system (Corevalve Evolut® in 65.9%). Temporary pacemaker was implanted in all patients during the TAVI procedure and was to be removed after 48 hours, unless there was a medical need to remain for a longer time. If used chronically, beta-blockers were temporarily stopped until rhythm stabilization. Patients were continuously monitored with ECG telemetry and a 12 lead ECG at 30 days in outpatient clinic.

Results: 40 patients (23 females) with mean age 80 ± 7.4 years were included. Before the procedure 33 patients (82.5%) were in sinus rhythm (SR), 8 of whom had 1st degree atrioventricular-block (AVB). The remaining were in atrial fibrillation/flutter. Intraventricular conduction abnormalities

were present in 32.5% of patients (3 patients with RBBB, 3 with LBBB, 6 with nonspecific intraventricular delay and 1 with LAFB). Both PR interval and QRS width were significantly increased after the procedure (178 vs 199 ms; p = 0.037 and 105 vs 133 ms; p < 0.001, respectively). A total of 20 patients (50%) developed LBBB after the procedure, most frequently in the first 24-48 hours, although 2 "late" cases occurred after the first week. The LBBB was persistent in the majority, but normalized in 5 patients. The recovery occurred during the hospitalization in 3 patients, but was only evident after 1 month in the remaining 2. Permanent pacemaker implantation was necessary in a total 11 patients (27.5%) after a median of 6.5 days post TAVI. 3 (7.5%) patients developed persistent complete AVB during the procedure and remained PM dependent. The remaining indications for PPM were intermittent advanced AV block in 4 patients (10%), new onset LBBB associated with very large PR interval in 2 (5%), alternating bundle branch block and slow AF in one case each. During hospitalization, 3 patients (7.5%) developed new onset atrial fibrillation, and additional 2 (5%) with pre-existing p paroxysmal AF had episodes in the acute phase.

Conclusions: Patients who are submitted to TAVI, particularly the CoreValve® system are at risk for new onset conduction abnormalities. Our experience shows a rate of pacemaker implantation around 30%, which is in line with worldwide experience. New onset LBBB, particularly if associated with PR prolongation poses a difficult challenge as the risk of progression for complete AVB is high, even though late recovery is also seen.

C 79. IMPACTO PROGNÓSTICO DAS ALTERAÇÕES DA CONDUÇÃO INTRAVENTRICULAR APÓS IMPLANTAÇÃO VALVULAR AÓRTICA POR VIA PERCUTÂNEA

João Gonçalves Almeida, Tiago Dias, Cláudio Guerreiro, Eulália Pereira, Daniel Caeiro, Marco Oliveira, Helena Gonçalves, Alberto Rodrigues, José Ribeiro, João Primo, Pedro Braga, Vasco Gama

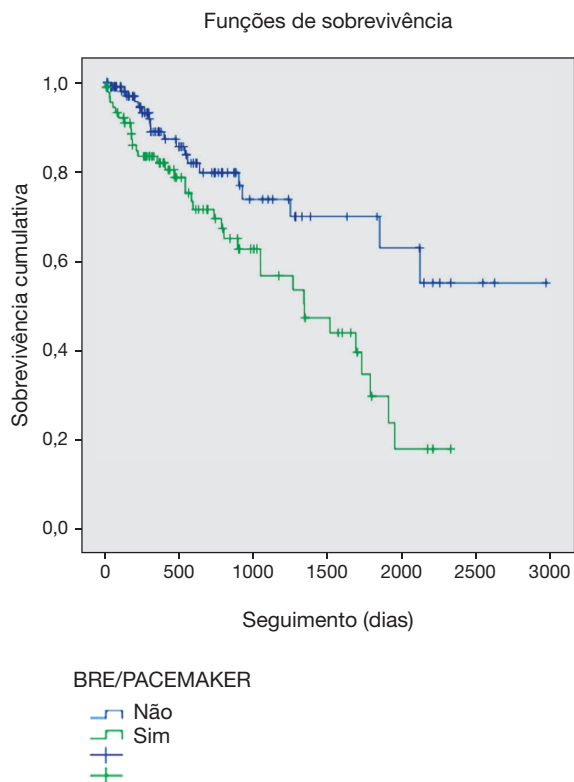
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A implantação de válvulas aórticas por via percutânea (VAP) provoca frequentemente alterações da condução intraventricular (CIV), nomeadamente bloqueio de ramo esquerdo (BRE) e bloqueio auriculoventricular avançado com necessidade de *pacemaker* definitivo (PM). O ventricular tem desvantagens mecânicas/hemodinâmicas semelhantes ao bloqueio de ramo esquerdo, tendo já sido demonstrado o seu efeito deletério a longo prazo. Este trabalho visa avaliar impacto prognóstico das alterações da CIV em doentes submetidos a VAP.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes submetidos a VAP entre agosto/2007 e novembro/2015. Foram excluídos os doentes com BRE ou PM prévios e mortes intra-procedimento. Considerou-se perturbação da CIV (BRE/PM) a ocorrência de BRE de novo ou a necessidade de PM. Realizada análise comparativa entre 2 grupos: com e sem BRE/PM. Efectuada regressão logística para determinação de preditores e análise de sobrevivência pelas curvas de Kaplan-Meier e regressão de Cox.

Resultados: Foram incluídos 200 doentes (idade-média 78,7 anos; 53% sexo feminino). Houve necessidade de PM pós-procedimento em 29,5% e observou-se novo BRE em 31%. Globalmente, 46% dos casos desenvolveram BRE/PM e não houve diferença entre os grupos na classe NYHA (III ou IV: 69,9 *versus* 68,3%, p = 0,820) ou fracção de ejeção prévias (52,1 *versus* 51,7%, p = 0,960). Foram preditores independentes de BRE/PM: DPOC (OR 2,3, IC95%: 1,0-5,4, p = 0,047), dimensão da prótese (OR 1,4, IC95%: 1,1-1,9, p = 0,007) e a pré-dilatação com balão (OR 3,7, IC95%: 1,2-10,7, p = 0,018). Ocorreram infecções respiratórias pós-procedimento com maior frequência (20 *versus* 6,6%, p = 0,005). No seguimento, o grupo BRE/PM apresentava menor *peak-VO2* na prova cardiopulmonar (11,5 *versus* 14,5 ml/Kg/min, p = 0,012), tendência para mais reinternamentos (22,2 *versus* 9,9%, p = 0,067) e menos doentes em classe I de NYHA (20,8 *versus* 44,1%, p = 0,066). No ecocardiograma aos seis meses: menor fracção de ejeção (53 *versus* 56%, p = 0,045), sem diferença estatística na variação do volume telessistólico (+2,5 *versus* -2,2 ml, p = 0,543). BRE/PM foi preditor independente de mortalidade

(HR-ajustado 2,2, IC95%: 1,3-3,8, $p = 0,006$) e a mortalidade de todas as causas foi significativamente superior no grupo BRE/PM (*log-rank*: $p = 0,005$).



Conclusões: O BRE/PM ocorreu em aproximadamente metade dos doentes intervencionados. No seguimento, estas alterações associaram-se a menor capacidade funcional, menor fracção de ejeção e aumento da mortalidade global.

C 80. PERMANENT PACEMAKER IMPLANTATION IN PATIENTS UNDERGOING TRANS-CATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION: 1ST YEAR SINGLE CENTER EXPERIENCE

Joana Duarte Rodrigues¹, Francisca Saraiva², Marta Tavares Silva¹, João Carlos Silva¹, Rui Rodrigues¹, Domingos Magalhães¹, Pedro Bernardo Almeida¹, Manuel Campelo¹, Paulo Pinho¹, Maria Júlia Maciel¹

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has been established as a treatment option for patients with symptomatic aortic valve stenosis who are not considered candidates for open surgery. However, the proximity of the aortic valve annulus to the conduction system is a known risk of conduction disturbances that requires monitoring and, in some cases, permanent cardiac pacing. The aim of this study was to assess the incidence rate of conduction disorders and the predictors of permanent pacemaker implantation in patients undergoing TAVI.

Methods: We conducted a retrospective observational study that included consecutive patients treated with TAVI in a single tertiary centre between November 2014 and November 2015. Baseline parameters, procedural characteristics as well as twelve-lead surface ECG before and shortly after TAVI were evaluated. A comparison between patients that required pacemaker with those who did not was done using a univariate analysis.

Results: A total of 41 patients (41.5% male), 80 ± 7.4 years successfully underwent TAVI, 66% implanted the third-generation percutaneous self-expanding CoreValve. A permanent pacemaker was implanted in 9 (22%) of the patients, dual chamber in 89% of cases. The pacemaker was implanted on average at 7 ± 3 days following TAVI (range 3 to 12 days). When comparing patients who required pacemaker versus those who didn't, we found a higher prevalence of new auriculoventricular conduction disturbance after implantation of TAVI (67% vs 19%, $p = 0.011$). No other baseline electrocardiographic parameters or clinical characteristics associated with the need of permanent cardiac pacing (namely age, sex, intraventricular delay conduction disturbances previous or after TAVI) were found.

Conclusions: Cardiac conduction disturbances are common after TAVI and are associated with an increased risk of permanent pacemaker. Careful ECG monitoring may be necessary for as long as one week after TAVI due to a risk of atrioventricular conduction disturbances of more late onset. In our small group of patients only new-onset auriculoventricular conduction disturbances was found to be associated with permanent pacemaker requirement. Future research and registries with larger groups of patients will allow to find independent predictors for pacemaker implantation.

C 81. IMPACTO DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR NOS DOENTES SUBMETIDOS A IMPLANTAÇÃO DE PRÓTESE AÓRTICA PERCUTÂNEA

Tiago Dias¹, João Almeida¹, Cláudio Guerreiro¹, Paulo Fonseca¹, Eduardo Vilela¹, Marisa Passos Silva¹, Sara Moura Ferreira², Daniel Caiiro¹, José Ribeiro¹, Alberto Rodrigues¹, Pedro Braga¹, Vasco Gama¹

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) tem uma elevada prevalência nos doentes submetidos a implantação de válvula aórtica por via percutânea (VAP), aumentando o risco cardioembólico e consequentemente as complicações isquémicas.

Objectivos: Comparar o impacto prognóstico que a FA tem nos doentes submetidos a VAP.

Métodos: Análise retrospectiva de uma amostra de 248 doentes submetidos a VAP, entre agosto de 2007 e novembro de 2015. Realizada análise comparativa entre dois grupos: com FA (já conhecida e de novo) e sem FA.

Resultados: A idade média da amostra foi $78,9 \pm 8,2$ anos, sendo 51,6% do sexo feminino. 120/248 (48,4%) pertenciam ao grupo da FA à data da alta. Destes, 86/120 (71,6%) tinha FA conhecida e 34/120 (28,3%) tiveram uma FA de novo. A prevalência de co-morbilidades nos diferentes grupos foi semelhante. O *endpoint* composto de segurança aos 30 dias (segundo os critérios da Valve Academic Research Consortium-2 (VARC-2)) foi idêntico nos dois grupos 93/120 (77,5%) versus 103/128 (80,5%), $p = 0,640$. A ocorrência de AVC, EAM e ou internamento por doença cardiovascular no *follow-up*, não apresentou diferenças estatisticamente significativas. A mortalidade no 1.º ano foi de 16/83 (19,3%) no grupo da FA e 15/90 (16,7%) no grupo de doentes sem FA (OR 1,19, IC95% 0,55-2,60, $p = 0,695$), verificando-se uma mortalidade global mais frequente na FA (36,7% versus 25,0%, OR 1,74, IC95% 1,00-2,30, $p = 0,054$). A mortalidade cardiovascular foi 17/30 (56,7%) no grupo da FA e 13/22 (59,1%) no grupo sem FA (OR 0,90, IC95% 0,30-2,77, $p = 1,000$). No grupo de doentes com FA, 35,0% receberam antiagregação dupla (DAPT) e 43,3% anticoagulação oral (ACO). Nos doentes com FA que à data de alta receberam DAPT, verificou-se uma mortalidade de 24/120 (20,0%) comparativamente com os doentes que receberam ACO 10/120 (8,3%). A mortalidade nos doentes, que à alta receberam DAPT e pertenciam ao grupo da FA, corresponde a 24/44 (54,5%) da mortalidade global dos doentes com FA.

Conclusões: No nosso estudo, apesar de o *endpoint* de segurança aos 30 dias e as complicações no *follow-up* terem sido semelhantes nos dois grupos, verificou-se uma mortalidade global superior nos doentes com FA. A DAPT, no grupo de doentes com FA, esteve associada a uma maior mortalidade global, quando comparada com a ACO.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 03 | HIPERTENSÃO PULMONAR CRÓNICA

C 82. TRATAMENTO DE PRIMEIRA LINHA PARA A HIPERTENSÃO PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA: EXPERIÊNCIA E RESULTADOS DE UM CENTRO

Sofia Alegria, Maria José Loureiro, Filipa Ferreira, Ana Rita Almeida, Otilia Simões, Débora Repolho, Liliana Lopes, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: O tratamento gold standard dos doentes com hipertensão pulmonar associada a doença tromboembólica crónica (HPTEC) mantém-se a tromboendarterectomia pulmonar (TEAP), sendo que a maioria apresenta uma melhoria substancial dos sintomas e dos parâmetros hemodinâmicos após cirurgia. Os doentes não submetidos a TEAP apresentam prognóstico desfavorável. Neste trabalho pretendeu-se caracterizar uma população de doentes com HPTEC referenciados para TEAP e avaliar a sua evolução pós-operatória.

Métodos: Análise retrospectiva de 16 doentes com HPTEC submetidos a TEAP, seguidos num centro de referência para o tratamento da hipertensão pulmonar.

Resultados: Incluíram-se 16 doentes com idade média 54 ± 10 anos e predomínio do sexo feminino (75%). Na avaliação pré-operatória 63% apresentavam classe funcional OMS III, a distância média percorrida na prova de marcha de 6 minutos (PM6M) foi de 376 ± 130 m e o NT-proBNP mediano foi 510 pg/ml (intervalo interquartis 122-2456). Na avaliação ecocardiográfica 36% apresentavam função ventricular direita (VD) conservada (TAPSE média 18 ± 5 mm), 64% com VD dilatado, 70% com aurícula direita (AD) dilatada, PSAP média de 90 ± 17 mmHg e 20% com derrame pericárdico ligeiro. No cateterismo cardíaco direito o índice cardíaco (IC) médio foi de $2,52 \pm 0,97$ l/min/m², a pressão média na artéria pulmonar (PAPm) foi de 44 ± 14 mmHg e a resistência vascular pulmonar (RVP) foi de $11,1 \pm 5,9$ UW. 63% realizaram terapêutica com inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (PDE5), 25% com antagonistas da endotelina e 6% com análogos da prostaciclina. Na avaliação pós-operatória realizada aos 285 ± 247 dias observou-se uma melhoria substancial da classe funcional (79% em classe I), da distância percorrida na PM6M (aumento médio de 104 ± 58 m) e do NT-proBNP (redução mediana de 339 pg/ml). Relativamente à avaliação ecocardiográfica salienta-se normalização das dimensões do VD em 63% e da AD em 33%, bem como redução da PSAP em 50 ± 22 mmHg e ausência de derrame pericárdico em todos os doentes. Na avaliação hemodinâmica observou-se redução da PAPm para 28 ± 11 mmHg e da RVP para $5,3 \pm 1,7$ UW, sendo que 79% mantinham HTP residual (definida como PAPm ≥ 25 mmHg e/ou RVP > 3 UW). No pós-operatório 89% suspenderam terapêutica com inibidores da PDE 5 e todos suspenderam terapêutica com antagonistas da endotelina e análogos da prostaciclina, enquanto 29% iniciaram riociguato.

Conclusões: Embora uma percentagem significativa de doentes com HPTEC submetidos a TEAP mantenha HTP residual, verifica-se uma melhoria substancial dos parâmetros clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e hemodinâmicos, associados a uma melhoria da qualidade de vida e do prognóstico a longo prazo.

C 83. INFEÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA EM DOENTES COM HIPERTENSÃO PULMONAR GRAVE SOB ANÁLOGOS SINTÉTICOS DE PROSTAGLANDINAS POR VIA ENDOVENOSA - A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

Francisco Das Neves Coelho¹, Maria José Loureiro², Filipa Ferreira², Ana Rita Almeida², Otilia Simoes², Hélder Pereira²

¹Centro Hospitalar Barreiro/Montijo, EPE Hospital Nossa Senhora do Rosário. ²Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A administração parentérica de análogos sintéticos de prostaglandinas (ASP) é atualmente a terapêutica mais eficaz no tratamento de doentes com hipertensão pulmonar (HP), contudo apresenta limitações e riscos que impedem o seu uso regular. A infecção de corrente sanguínea (ICS) é uma complicação grave associada à administração endovenosa prolongada de ASP.

Objectivos: Caracterização de todas as ICS que ocorreram em doentes com HP que realizaram terapêutica com ASP por via endovenosa (EV) num centro de referência português e avaliação da sua incidência por mil dias de terapêutica.

Métodos: Estudo retrospectivo, baseado na revisão de processos de consulta e internamento de todos os doentes com HP de qualquer classe que realizaram ASPs EV por durante pelo menos 24 horas, entre 1 de janeiro de 2004 e 1 de dezembro de 2015. Foram contabilizados os dias de terapêutica com ASP EV e identificadas todas as ICS nesta população, a sua origem, tipo de agente isolados e mortalidade. Foi posteriormente comparado o número de ICS de acordo com o tipo de ASP em uso pelo teste exato de Fisher através do software OpenEpi.

Resultados: No período de estudo 17 doentes (12 mulheres; 5 homens) realizaram um total 8175 dias de ASP (mínimo 3 dias; máximo 2059 dias), dos quais 7.111 dias foram sob iloprost e 1.064 dias sob epoprostenol. À data da introdução de ASP todos os doentes encontravam-se em classe funcional WHO III ou IV. Contabilizou-se 6207 dias de implantação de cateter de Hickman através do qual se realizou terapêutica com ASP EV. Verificaram-se 22 ICS, das quais 16 ocorreram em ambulatório e as restantes em meio hospitalar. Isolaram-se 25 agentes infecciosos: 17 Gram negativos, 7 Gram positivos e uma levedura. Todas as ICS ocorreram em doentes sob terapêutica com iloprost (3,09 infecções/1000 dias de iloprost; IC95% = [1,99;4,61]), mas esta diferença não é significativa quando comparado com epoprostenol (0 infecções/1000 dias, $p = 0,09$). No período de estudo verificaram-se dois óbitos na sequência de ICS (mortalidade 0,24/1000 dias de ASP endovenoso IC95% = [0,04;0,81]).

Conclusões: Na nossa população, a terapêutica com ASP endovenoso associou-se a uma incidência elevada de ICS e risco de mortalidade. Verificámos uma discrepância sem significado estatístico na incidência de ICS entre doentes que realizaram terapêutica com iloprost e epoprostenol endovenoso. A pequena dimensão da amostra poderá ter condicionado este resultado.

C 84. LONG-TERM SURVIVAL IN REAL-WORLD OF INCIDENT PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION: THE PROGNOSIS IS IMPROVING

Patrícia M. Alves, Rui Baptista, A. J. Marinho-da-Silva, Vera Marinho, Graça Castro, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a progressive, fatal disease. Long-term outcomes data are scarce in Portugal, namely regarding incident patients, a critical issue to prevent immortal-time bias. We aimed to characterize and estimate survival in the modern management era of newly diagnosed PAH at a Portuguese referral center.

Methods: Between January 2009 and November 2015 all incident PAH cases were consecutively enrolled in a prospective cohort study including the following PAH types: idiopathic (IPAH), hereditary (HPAH), drug-related (DPAH), congenital heart disease (PAH-CHD), connective tissue disease (PAH-CTD) and porto pulmonary (PPAH). Sixty patients were followed up for a median 38 [interquartile range (IQR) 20-63] months. All patients were managed following the ESC guidelines recommended treatment algorithm. Kaplan-Meier survival analysis was used to estimate 1-, 3-, and 5-year survival and to compare it with a historical PAH survival from the NIH cohort. Survival status was available for all patients. Prognostic predictors were determined, using multivariate Cox proportional hazards regression analysis.

Results: Median age was 45 [31-64] years and most patients were female (67%). The most common PAH subgroup was PAH-CHD ($n = 32$; 53%), followed by PAH-CTD ($n = 13$; 22%), IPAH ($n = 8$; 13%), PPAH ($n = 5$; 8%) and others ($n = 2$; 3%). At presentation, the mean 6-minute walking distance was

397 ± 115 m and the median BNP was 73 [29-126] pg.mL⁻¹; most patients displayed severe hemodynamics, characterized by high pulmonary vascular resistance (11 [7-17] UW) and low cardiac index (2.6 [2.1-3.7] L.min⁻¹.m⁻²). In a multivariate Cox proportional hazards model, BNP values (hazard ratio [HR] over 100 pg.mL⁻¹, 4.22; 95%CI 1.13-15.70; p = 0.030) and male gender [HR 4.13 (1.27-13.41); p = 0.018] were predictors of death. Survival rates at 1-, 3- and 5-years were 97%, 80% and 75% for PAH-CHD; 92%, 84% and 65% for PAH-CTD; and 100%, 76.5% and 76.5% for the combined group of IPAH, HPAH and DPAH cohort. Survival was not statistically different between groups (log-rank p = 0.7). However, PAH-CHD was associated with a decreased risk of the combined endpoint of all-cause mortality and hospital admission for heart failure [HR 0.36 (0.15-0.85); p = 0.02] in comparison with other PAH etiologies. Compared to the historic NIH cohort, our contemporary cohort displayed a significant improvement in survival (p = 0.032).

Conclusions: Our cohort was mainly composed by young adults with advanced disease. Higher BNP values and male gender were associated with higher mortality. PAH-CHD had better overall prognosis. Survival has significantly improved when compared to the historical NIH cohort. These results are in agreement with the published literature.

C 85. TERAPÊUTICA VASODILATADORA PULMONAR ESPECÍFICA EM IDADE PEDIÁTRICA. PERSPECTIVA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

Petra Loureiro, Marta Afonso Nogueira, Bárbara Cardoso, Isabel Freitas, Fátima F. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A hipertensão arterial pulmonar (HAP) pediátrica é uma doença pouco comum associada a elevada taxa de mortalidade e morbidade. O seu tratamento é complexo sobretudo porque a maioria dos resultados clínicos são extrapolados de estudos realizados em populações adultas.

Objectivos: Caracterizar do ponto de vista clínico, hemodinâmico e terapêutico uma população pediátrica seguida em consulta de HAP num centro de referência.

Métodos: Analisaram-se retrospectivamente os dados de doentes (D) consecutivos seguidos em consulta de HAP e que iniciaram vasodilatadores pulmonares entre 2003 e 2015. Todos os D foram submetidos a cateterismo cardíaco (CAT) com teste de vasoreactividade pulmonar (TVP). Compararam-se variáveis clínicas, ecocardiográficas e hemodinâmicas pré e pós terapêutica.

Resultados: Avaliaram-se 41 D, dos quais 54% eram do sexo feminino. A HAP foi secundária a cardiopatia congénita em 46% e a patologia não cardíaca em 4,9%; idiopática em 12,2% e separadamente considerou-se um grupo de D submetidos a cirurgia de Glenn/Fontan (36,6%) com RVP elevadas. Todos os D iniciaram terapêutica vasodilatadora pulmonar específica (idade média 6,1 ± 5,8 anos): 61% Bosentan (B) isolado; 17% Sildenafil (S) isolado; 19,5% terapêutica dupla com B+S ou Prostanóide (P) e 2,4% terapêutica tripla com B+S+P. A avaliação pré-terapêutica demonstrou: 1) Classe Funcional III ou IV em 78%, insuficiência cardíaca direita (ICD) em 51,2% e síncope em 8,1%; 2) Teste dos 6 minutos de marcha (T6MM) em média de 408,6 ± 105,2 metros, efectuado em 22% dos D; 3) Valor médio do BNP de 748,3 ± 1.704,5 pg/mL; 4) Ecocardiograficamente: PSAP média: 80 ± 16,4 mmHg, dilatação do ventrículo direito (VD) em 51,2% e derrame pericárdico em 2,4%; 5) CAT: PAD média: 7,1 ± 4,6 mmHg, PMAP: 44,6 ± 22,8 mmHg, IC: 3,2 ± 1,5 L/min/m², RVP: 16 ± 1,5 U Wood e SvO₂: 63,9 ± 10,8%; TVP negativo em todos; 6) pressão no circuito Glenn/Fontan elevada em 46,7% e RVP ligeiramente elevadas em todos. O tempo médio de seguimento após diagnóstico de HAP foi de 4,8 ± 5,5 anos. Dois D foram submetidos a septectomia auricular percutânea e um doente a tentativa de shunt de Potts. Após pelo menos três meses de terapêutica específica, verificou-se, embora sem significado estatístico, uma melhoria, na maioria dos D, da classe funcional, T6MM, valor sérico de BNP, PMAP, pressão no circuito de Glenn/Fontan. Nestes ocorreu melhoria ou não progressão da falência do circuito de Fontan. Globalmente verificou-se uma mortalidade de 24,4%. Através da curva de Kaplan-Meier demonstrou-se uma sobrevivência de 65,5% aos 5 anos.

Conclusões: A HAP em idade pediátrica é progressiva e a taxa de mortalidade mantém-se elevada mesmo com instituição terapêutica precoce. Os doentes com circulação tipo Fontan constituem um grupo

particular que pode beneficiar da terapêutica específica precoce como prevenção da falência desta circulação.

C 86. PAINEL EXPLORATÓRIO DE BIOMARCADORES NA ESTRATIFICAÇÃO PROGNÓSTICA EM DOENTES COM HIPERTENSÃO PULMONAR

Rui Plácido¹, Nuno Cortez-Dias¹, Susana Robalo Martins¹, Susana Gonçalves¹, Tatiana Guimarães¹, Étienne Gayat², António Nunes Diogo¹, Alexandre Mebazaa², Ana G. Almeida¹, Fausto J. Pinto¹

¹*Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.*

²*Hôpitaux Universitaires Saint Louis-Lariboisière, Paris, France.*

Introdução: A hipertensão pulmonar (HT) compreende um grupo de doenças progressivas caracterizadas por aumento na resistência vascular pulmonar, levando a falência ventricular direita e morte prematura. A estratificação de risco é fundamental para a avaliação prognóstica e orientação terapêutica, tornando-se importante a determinação de novos biomarcadores.

Objectivos: Avaliar o valor prognóstico de um painel de novos biomarcadores na morbi-mortalidade de doentes (dts) com HT.

Métodos: Estudo de coorte prospectivo de dts com HP confirmada por avaliação hemodinâmica. Os dts foram submetidos a avaliação clínica e laboratorial. Na avaliação laboratorial basal procedeu-se ao doseamento da porção N-terminal do péptido natriurético cerebral (NTproBNP) e dos seguintes novos biomarcadores: pro-adrenomedulina medio-regional (MRproADM), coceptina, endotelina-1 (ET1), péptido natriurético auricular (ANP), galectina e receptor de IL-33 (ST2). Definiram-se os seguintes *endpoints* primários: morte; morte ou internamento por causa cardíaca (*endpoint* composto). O impacto prognóstico destes biomarcadores foi avaliado utilizando-se análise de Kaplan-Meier e análise uni e multivariada de regressão de Cox.

Resultados: Incluíram-se 43 dts (72% do sexo feminino, idade 59 ± 15 anos, a maioria dos quais (68%; n = 52) com HTP do grupo 1 (65%; n = 28). Na inclusão, todos os dts apresentavam sintomatologia de insuficiência cardíaca pelo menos classe II da OMS. Durante um seguimento mediano de 34 meses, 26% (n = 11) dos dts faleceram e 35% (n = 15) foram hospitalizados por causa cardíaca. Foram preditores de mortalidade todos os biomarcadores analisados, à excepção da galectina e MRproADM, demonstrando valor preditor independente por análise multivariada de Cox os biomarcadores NTproBNP (HR: 10,7; IC95% 2,0-56,3; p = 0,005) e coceptina (HR: 1,1; IC95% 1,0-1,2; p = 0,009). Foram preditores do *endpoint* composto todos os biomarcadores analisados, à excepção da galectina, tendo o NTproBNP apresentado valor preditor independente (HR: 14,6; IC95% 2,8-76,8; p = 0,002). Relativamente aos dts com ST2 < 68,6 ng/mL (1.^o-2.^o tercís), aqueles com ST2 aumentado apresentaram 8 vezes maior risco de morte durante o seguimento mediano de 34 meses (HR: 7,9; IC95% 2,1-30,0). Relativamente aos dts com ST2 < 68,6 pg/mL (1.^o-2.^o tercís), aqueles com ST2 aumentado apresentaram seis vezes maior risco de morte durante o seguimento mediano de 34 meses (HR: 5,8; IC95% 2,1-15,4; p < 0,001).

Conclusões: Os novos biomarcadores estudados fornecem importante valor prognóstico em dts com HP, com excepção da galectina. O NTproBNP e a coceptina apresentam valor preditivo independente de outros biomarcadores.

C 87. O ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL, PELA INGESTÃO DE POLIFENÓIS E PRÁTICA EXERCÍCIO FÍSICO, MODULA A PROGRESSÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL PULMONAR

Ana Filipa Silva, Manuel J. Ferreira-Pinto, Manuel Santos, Gabriel Costa, Fábio Nunes, Daniel Moreira-Gonçalves, Rita Negrão, Tiago Henriques-Coelho

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A hipertensão arterial pulmonar é uma patologia complexa, atualmente sem cura e com opções terapêuticas muito limitadas. Evidências recentes demonstram que a prática regular de exercício físico e a ingestão

moderada de bebidas alcoólicas ricas em polifenóis podem exercer efeitos relevantes na progressão de diversas doenças crónicas. O objectivo do presente estudo foi avaliar se os efeitos do consumo regular de cerveja enriquecida com polifenóis e/ou da prática regular de exercício físico, podem melhorar o prognóstico da HAP.

Métodos: Ratos Wistar adultos (180-200g) foram subcutaneamente injetados com monocrotalina (grupo MCT, 60 mg/kg) ou volume equivalente de solução salina (grupo Controlo). Posteriormente, cada grupo foi submetido a quatro condições distintas durante quatro semanas: i) sedentário a beber 5% de etanol (SED+SHAM), ii) sedentário a beber cerveja enriquecida em xanthohumol (XN) (SED + XN), iii) exercício a beber 5% etanol (EX+SHAM) e iv) exercício a beber cerveja enriquecida em XN (EX+XN). Entre os dias 25 e 27 após injeção de MCT/solução salina todos os animais foram submetidos a testes de VO₂max e avaliação hemodinâmica invasiva. Amostras de ventrículo direito (VD) e pulmões foram colhidas para avaliação morfométrica e histológica.

Resultados: Os animais MCT+SED+SHAM e MCT+EX+SHAM apresentaram uma diminuição na capacidade máxima de VO₂ ($p < 0,05$ versus Control+SED+SHAM e Control+EX+SHAM, respectivamente). Esta foi revertida nos grupos MCT+SED+XN e MCT+EX+SHAM. A nível cardíaco, os animais MCT+SED+SHAM apresentaram um aumento da pressão sistólica do VD ($p < 0,01$ versus respetivo grupo controlo). Esta encontrava-se correlacionada com o grau de hipertrofia ($r = 0,51$; $p < 0,001$) e fibrose ($r = 0,23$; $p < 0,01$) do mesmo ventrículo, bem como com um aumento da área de secção transversa dos seus cardiomiócitos ($r = 0,24$ $p < 0,05$). A ingestão de XN resultou na atenuação de todos estes efeitos provocados pela MCT. O efeito isolado do exercício físico demonstrou também melhorar todos estes parâmetros excepto a hipertrofia do VD dos animais MCT+EX+SHAM ($p < 0,001$ versus grupo controlo). Ao nível pulmonar, verificou-se redução da camada média das artérias pulmonares nos animais MCT+SED+XN e MCT+EX+XN ($p < 0,05$ versus respetivo grupo controlo), devida essencialmente à ingestão de XN. A combinação da ingestão de XN e da prática de exercício físico não pareceu demonstrar efeitos cumulativos.

Conclusões: O presente trabalho demonstra que a prática de um estilo de vida baseado no consumo de bebidas enriquecidas com polifenóis e na prática regular de atividade física pode modular positivamente a história natural da HAP.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | ECOCARDIOGRAFIA: NOVAS APLICAÇÕES DA DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA

C 88. DOES THE PERCUTANEOUS LEFT ATRIUM APPENDAGE CLOSURE INFLUENCE LEFT ATRIAL PERFORMANCE?

Marta Madeira, Rogério Teixeira, Liliana Reis, Paulo Dinis, Luís Paiva, Inês Almeida, Ana Quaresma, Ana Botelho, Marco Costa, Lino Gonçalves

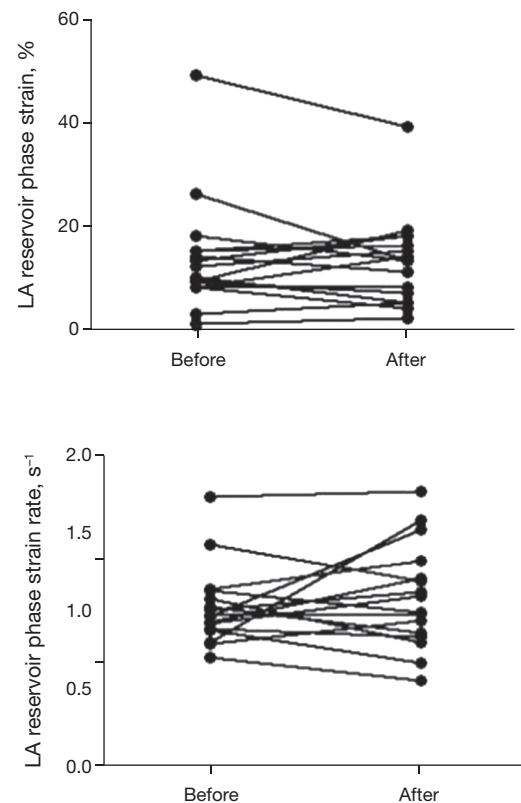
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Objectives: The most recent European guidelines recommend that percutaneous left atrium appendage (LAA) occlusion may be considered an option in atrial fibrillation (AF) patients with a high stroke risk and contraindication for anti-coagulation therapy. However, the influence of LAA occluder in the left atrium (LA) performance has not been studied. Our aim was to evaluate the impact of LAA closure device in LA function assessed by transthoracic echocardiographic parameters and 2D speckle-tracking echocardiography (2D-ST-E).

Methods: We included 16 consecutive P undergoing percutaneous LAA closure with optimal echocardiographic window for the study of the LA

mechanics from 2011 and 2015. LA maximum and minimum volume was assessed with biplane method. LA mechanics were assessed with 2D-ST. We performed an analysis for the LA reservoir phase strain (eR) and strain rate (SRR); and used the 12 segment model.

Results: Mean age of our sample was 71 ± 9 years, with male gender predominance (60%). 75% of patients had permanent AF. Embolic and bleeding risk scores used were: CHA₂DS₂-VASc 5 ± 1 and HASBLED 3 ± 1 . Major bleeding (62%) was the commonest indication to the procedure, followed by labile INR (19%), embolic events despite anticoagulation (13%) and lifestyle option (6%). Percutaneous LAA closure was performed successfully in all P using Amplatzer® occluder device (24 ± 2 mm), without any major complications during or after the procedure. No differences were found in LA maximum (44 ± 11 vs 45 ± 13 , $p = 0.10$), minimum volume (32 ± 8 vs 37 ± 14 , $p = 0.09$) or LA emptying fraction ($19 \pm 18\%$ vs $20 \pm 14\%$, $p = 0.85$). The eR (13.7 ± 11.1 vs $13.0 \pm 8.8\%$, $p = 0.63$) and SRR (1.06 ± 0.26 vs 1.13 ± 0.34 s⁻¹, $p = 0.38$), before and after the procedure were similar.



Conclusions: Our preliminary data demonstrated for the first time that the percutaneous LAA closure does not affect the LA performance.

C 89. CARDIOPULMONARY EXERCISE CAPACITY IN HEALTHY SUBJECTS AND LEFT ATRIAL MECHANICS - A TWO-DIMENSIONAL SPECKLE-TRACKING ECHOCARDIOGRAPHIC STUDY

Luís Leite¹, Sofia Lázaro Mendes¹, Manuel Oliveira-Santos¹, Rogério Teixeira², Rui Baptista¹, Nelson Ribeiro¹, Rosa Coutinho¹, Graça Castro¹, Rui Martins¹, Maria João Vidigal Ferreira¹, Luís Elvas¹, Mariano Pego¹

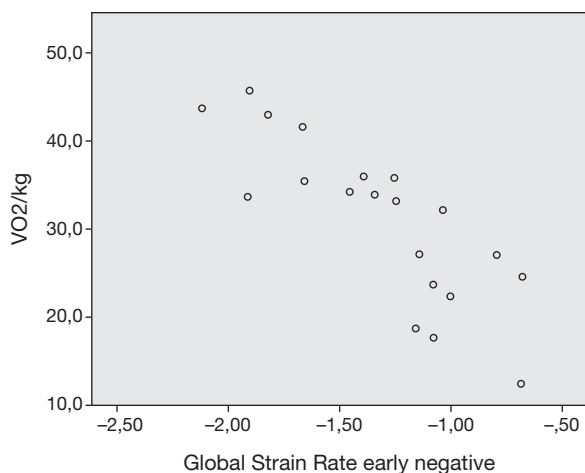
¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. ²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introduction: Left atrium (LA) function is an important contributor to cardiac performance. Two-dimensional speckle-tracking echocardiography (2D-ST-E) has been applied to the study of the LA mechanics. The purpose of

this study was to evaluate the association of echocardiographic parameters with the functional capacity in apparently healthy subjects.

Methods: Voluntary subjects were prospectively recruited, with the following inclusion criteria: sinus rhythm, normal left ventricle (LV) and right ventricle size and systolic function. Subjects with moderate-to-severe valve disease, signs of heart failure or with known pulmonary disease were excluded. We performed a transthoracic echocardiogram (TTE) and assessed the LV (16 segment model) and LA mechanics (P-wave timed, 12 segment model) with 2D-STE. Immediately after the TTE, each subject underwent a treadmill cardiopulmonary exercise testing using Bruce protocol. Participants were encouraged to reach a maximal effort by monitoring the respiratory exchange ratio (> 1.15). Peak VO_2 was used as a measure of functional capacity and VE/VCO_2 slope as a surrogate of ventilation/perfusion mismatch.

Results: Twenty subjects were included with a mean age 51 ± 14 years and male gender predominance (65%). Peak VO_2 was strongly correlated with age ($r = -0.83$, $p < 0.01$), with the E/e' ratio ($r = -0.72$, $p < 0.01$) and with the LA reservoir and conduit phase mechanics - ? total/reservoir ($r = 0.55$, $P = 0.01$), ? positive/conduit ($r = 0.58$, $p < 0.01$) and strain rate (SR) early negative/conduit ($r = -0.82$, $p < 0.01$) (fig.). LA stiffness (E/e' to ? reservoir ratio) was also significantly correlated ($r = -0.72$, $p < 0.01$). There was no correlations between peak VO_2 with LV mechanics. A similar pattern of associations was identified for the VE/VCO_2 slope. According to a multivariate linear regression analysis (R squared 0.76, $p < 0.01$), LA SR early negative/conduit (β : -0.69 ; $p = 0.02$) remained independently associated with peak VO_2 , adjusted for age and E/e' ratio.



Conclusions: In healthy subjects, LA conduit phase SR was significantly associated with the peak VO_2 , supporting the use of LA mechanics as a surrogate echocardiographic marker of the functional capacity.

C 90. QUAL O PAPEL DA TECNOLOGIA 3D WALL-MOTION TRACKING NA AVALIAÇÃO DA AURÍCULA ESQUERDA EM DOENTES COM DISTROFIA MIOTÓNICA TIPO 1?

Henrique Guedes, Nuno Moreno, Rui Pontes dos Santos, Leonor Marques, Adriana Pereira, Daniel Seabra, Aurora Andrade, Paula Pinto

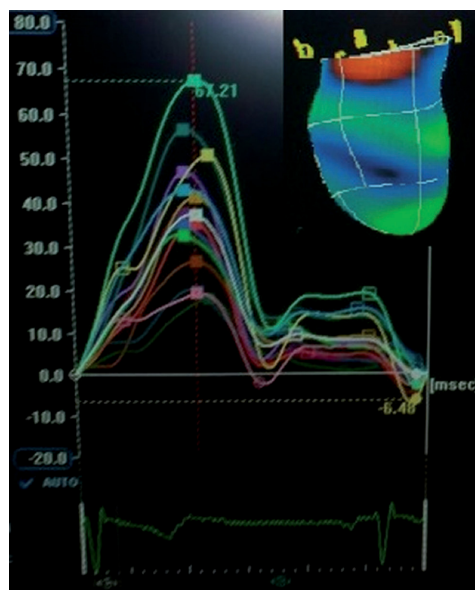
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A distrofia miotónica do tipo 1 (DM1) é uma doença neuromuscular hereditária com expressão clínica variável. O atingimento cardíaco caracteriza-se sobretudo por defeitos de condução e arritmias. A detecção de marcadores precoces deste atingimento pode favorecer a identificação de doentes (dts) com risco de desenvolvimento de complicações cardíacas. A determinação do *strain* (St) auricular por *speckle-tracking* foi proposta como uma técnica para detecção precoce desse envolvimento; contudo, a sua importância ainda não se encontra estabelecida e os dados disponíveis em 3D são praticamente inexistentes.

Objetivos: Avaliação por 3D *Wall-Motion Tracking* de parâmetros volumétricos e St da aurícula esquerda (AE) em dts com DM1.

Métodos: Estudo unicêntrico. Incluídos dts com diagnóstico geneticamente comprovado de DM1 e voluntários saudáveis (VS). Registados dados clínicos, electrocardiográficos e ecocardiográficos, incluindo as medições do St longitudinal (Lg), radial (Rd) e *area tracking* (AT) da AE por 3D *speckle-tracking*. Utilizou-se um ecógrafo Artida™ (Toshiba Medical Systems). Para analisar a relação das variáveis utilizou-se o teste t de Student.

Resultados: Incluídos 25 dts com DM1, com idade média de $36,88 \pm 15,98$ anos (56% sexo feminino) e 25 VS, com idade média $40,28 \pm 12,36$ anos. Todos os dts se encontravam em ritmo sinusal (3 eram portador de *pacemaker*); 10 tinham intervalo PR > 200 msec. Não se identificaram diferenças significativas na fracção de ejeção da AE em 3D nem nos volumes 3D sistólico e diastólico indexado da AE (dts com DM1 *versus* VS: $42,13 \pm 8,53\%$ *versus* $46,37 \pm 11,21\%$, $p = 0,139$; $13,12 \pm 4,35$ *versus* $13,12 \pm 3,50$, $p = 0,677$; $22,70 \pm 4,75$ *versus* $23,60 \pm 6,19$, $p = 0,569$, respectivamente) ou na avaliação da função diastólica (E/A , tempo de desaceleração e E/E'). Os dts com DM1 apresentaram um St Lg da AE significativamente mais baixo que os VS ($22,85 \pm 5,06$ *versus* $26,82 \pm 5,15$, $p = 0,008$), o que não se verificou com o St Rd ($8,40 \pm 6,73$ *versus* $10,49 \pm 9,11$, $p = 0,382$) e o AT ($21,77 \pm 17,49$ *versus* $25,41 \pm 12,94$, $p = 0,412$). Nos dts com DM1 não foi encontrada qualquer correlação entre o valor do intervalo PR com o St Lg da AE ($r = -0,304$; $p = 0,192$). Verificou-se uma correlação significativa entre a idade e o St Lg da AE nos dts com DM1 ($r = -0,771$ e $p < 0,001$), o que não se verificou nos VS ($r = -0,350$ e $p = 0,087$).



Conclusões: Ao contrário dos restantes dados de função auricular, o St Lg da AE medido em 3D encontra-se significativamente diminuído nos dts com DM1, com a diferença a acentuar-se em idades mais avançadas, podendo traduzir um marcador subclínico e precoce de disfunção nestes dts.

C 91. AVALIAÇÃO DE DISSINCRONIA MECÂNICA POR SPECKLE-TRACKING 3D NA DOENÇA DE STEINERT

Rui Pontes dos Santos, Nuno Moreno, Henrique Guedes, Daniel Seabra, Leonor Marques, Adriana Pereira, A. Andrade, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

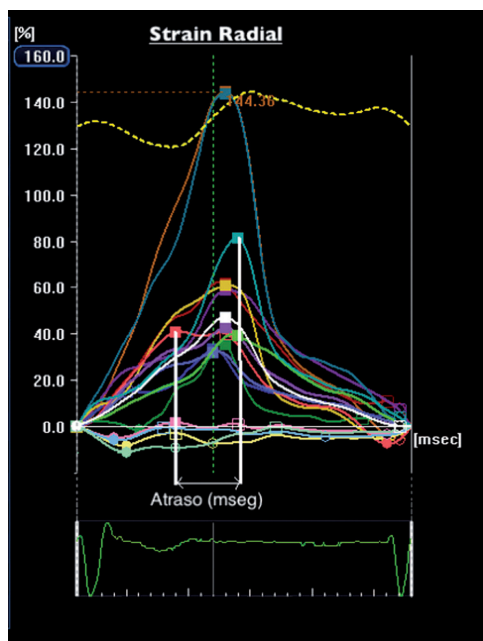
Introdução: A distrofia miotónica do tipo 1 (DM1), doença de Steinert, é uma doença neuromuscular multissistémica, com envolvimento cardíaco em cerca de 80% dos casos. As principais manifestações cardíacas incluem perturbações da condução intraventricular e progressiva disfunção ventricular esquerda (VE). Existe pouca evidência a documentar dissincronia

mecânica nesta população. A avaliação do *strain* por *speckle-tracking* tridimensional (3D) tem-se revelado uma ferramenta útil e precisa na quantificação do grau de dissincronia VE, estimando o tempo da ativação mecânica dos diferentes segmentos.

Objetivos: Avaliar a dissincronia mecânica VE em indivíduos com DM1 na ausência de dissincronia elétrica.

Métodos: Estudo unicêntrico comparativo de doentes consecutivos com diagnóstico geneticamente comprovado de DM1 com um grupo de controlo constituído por 25 voluntários saudáveis. Foram considerados critérios de exclusão a presença de QRS \geq 120 msec, ritmo dependente de *pacemaker* ou disfunção VE. Utilizou-se o sistema Artida™ (Toshiba Medical Systems) para a avaliação ecocardiográfica de todos os doentes. Dissincronia do VE foi quantificada como o atraso no pico de *strain* radial entre os segmentos mais precoce e mais tardio (imagem em anexo), bem como o desvio padrão (DP) do tempo até ao pico de *strain* radial dos 16 segmentos.

Resultados: O grupo DM1 foi compreendido por 17 pacientes com idade mediana 34 ± 13 anos, 59% do sexo feminino, sendo que o grupo controlo tinha características demográficas semelhantes. Todos os doentes encontravam-se em ritmo sinusal. A dissincronia por *speckle-tracking* 3D foi significativamente maior no grupo DM1 comparativamente com o grupo de controlo (atraso entre segmentos 122 ± 32 versus 80 ± 20 msec, $p = 0,002$; DP 43 ± 12 versus 35 ± 11 msec, $p = 0,021$). O atraso entre segmentos correlacionou-se significativamente com o DP ($r = 0,895$, $p < 0,001$).



Conclusões: Nesta população de doentes com DM1 e com QRS < 120 ms constata-se a presença de dissincronia mecânica por *speckle-tracking* 3D. Deste modo, esta técnica poderá revelar-se uma forma simples de avaliação precoce de atingimento cardíaco e relevante para o seguimento da DM1.

C 92. IMPACTO DA EXTENSÃO DE FIBROSE NA DEFORMAÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA: APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA 3D WALL MOTION TRACKING NA CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Adriana Pereira, Nuno Moreno, Leonor Santos, Rui Pontes dos Santos, Henrique Guedes, Daniel Seabra, João Azevedo, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A cardiomiopatia hipertrófica caracteriza-se por hipertrofia miocárdica, desarranjo das fibras musculares e fibrose. A presença de fibrose está associada à perda de função ventricular e pior prognóstico.

A diminuição de parâmetros de deformação miocárdica, nomeadamente do *strain* longitudinal global, tem sido relacionada com a presença e extensão da fibrose miocárdica.

Objetivos: Avaliar o impacto da extensão da fibrose ventricular esquerda (número de segmentos atingidos) nos parâmetros de deformação miocárdica nos doentes com CMH.

Métodos: Estudo unicêntrico, retrospectivo, incluindo doentes com CMH, submetidos a ecocardiografia tridimensional (Eco 3D) com tecnologia 3D *speckle-tracking* e ressonância magnética cardíaca (RMN). Obtidos valores de deformação miocárdica global para cada componente: *strain* longitudinal, *strain* circunferencial, *strain* radial e *area tracking*; utilizado ecógrafo Artida™ (Toshiba Medical Systems). Definida extensão de fibrose miocárdica de acordo com o número de segmentos com realce tardio na RMN cardíaca. Divisão dos doentes em três grupos: sem fibrose (0 segmentos; fibrose pouco extensa ≤ 2 segmentos; fibrose moderadamente ou muito extensa ≥ 3 segmentos atingidos), para comparação estatística entre grupos. Análise estatística: coeficiente de correlação de Spearman e comparação de médias entre grupos com testes não paramétricos; definido significado estatístico para $p < 0,05$.

Resultados: Incluídos 19 doentes, com idade média $62,4 \pm 10,4$ anos; 52,6% do sexo masculino. A FEVE média avaliada por eco3D foi de $59,1 \pm 7,3\%$; a massa ventricular média foi de $103,5 \text{ g/m}^2$ (RMN). Do total de doentes, 16 apresentavam realce tardio na RMN cardíaca, com uma média de $3,3 \pm 2,8$ segmentos atingidos. Os segmentos mais frequentemente atingidos foram os segmentos basais septais. Não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre o número de segmentos atingidos por realce tardio e a FEVE ($p = 0,6$) ou a massa ventricular ($p = 0,56$); e os valores de *strain* global longitudinal ($r = 0,03$, $p = 0,9$), *strain* global circunferencial ($r = 0,4$; $p = 0,08$), *strain* global radial ($r = 0,14$, $p = 0,54$) e *area tracking* ($r = 0,42$; $p = 0,8$). Quando analisados os grupos (sem fibrose versus fibrose pouco extensa versus fibrose extensa) também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Conclusões: Nesta amostra de doentes com CMH, não houve correlação entre o número de segmentos com evidência de fibrose e os parâmetros de função e deformação ventricular, o que poderá estar relacionado com o pequeno número da amostra. Estudos adicionais são necessários, nomeadamente com a avaliação quantitativa de massa/% de fibrose miocárdica que poderá ter uma melhor correlação com os parâmetros de função ventricular e *strain* global.

C 93. ATRIAL FUNCTION IN TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY - DEFORMATION ANALYSIS

Marta Tavares Silva, Gonçalo Pestana, Carla de Sousa, Roberto Pinto, Vânia Ribeiro, Mariana Vasconcelos, Pedro Bernardo Almeida, Filipe Macedo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Takotsubo Cardiomyopathy (TTC) is an increasingly recognised form of transitory left ventricular (LV) dysfunction often triggered by physical or emotional stress, clinically mimicking anterior acute myocardial infarction (AMI). Decreased left atrial (LA) function is well-known present in AMI. However there is limited information regarding LA function in the acute phase of TTC. Some authors have previously raised the possibility of LA stunning occurring in TTC. LA strain (ϵ) analysis is a new tool that can be used to access LA function. The aim of this work was to compare LA volume and performance using two-dimensional (2D) speckle-tracking analysis in TTC patients (pts), anterior AMI pts and healthy subjects.

Methods: Echocardiographic LA deformation parameters from TTC ($n = 18$), anterior AMI ($n = 20$) and healthy subjects (CTRL) ($n = 14$) were analysed and compared. Global LA strain (ϵ) and ϵ rate (SR) data were obtained by 2D speckle imaging with automated software (Echo PAC, GE Medical). Clips with good quality image and enough depth to include the whole LA were used for analysis. Groups were compared with one-way ANOVA of variance and when differences were found, a Tukey test post hoc analysis was performed. Results are shown as mean \pm standard deviation. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: We studied 53 subjects (18 TTC, 20 anterior AMI, 14 controls (CTRL)). Indexed LA volume was not different among groups (TTC: 28.89 ± 4.67 ml/m²; AMI: 25.37 ± 6.39 ml/m²; CTRL: 24.29 ± 8.71 ml/m²; $p = 0.123$). However, TTC showed a decrease in global LA ϵ compared to CTRL ($18.86 \pm 7.54\%$ vs $34.37 \pm 9.72\%$; $p < 0.001$). Furthermore, there was a lower global SR (LA SR_g) and early diastolic negative peak SR (LA SR_e) in TTC compared to CTRL ($1.03 \pm 0.31.s^{-1}$ vs $1.53 \pm 0.42.s^{-1}$; $p = 0.029$ and $-0.87 \pm 0.41.s^{-1}$ vs $-1.88 \pm 0.80.s^{-1}$; $p < 0.001$, respectively). There were no differences in late diastolic negative peak SR (LA SR_l) between groups (TTC: $-1.37 \pm 0.54.s^{-1}$ vs CTRL: $-1.78 \pm 0.47.s^{-1}$; $p = 0.131$). Comparing TTC with AMI pts, no differences in LA ϵ and LA SR analyses were observed, with the exception of LA SR_e, which was decreased in TTC compared to AMI ($1.03 \pm 0.31.s^{-1}$ vs $1.38 \pm 0.46.s^{-1}$; $p = 0.003$).

Conclusions: LA deformation parameters are decreased in TTC. These pts have decreased LA reservoir and conduit functions, shown by decreased global LA ϵ , LA SR_g and LA SR_e. However, LA contractile pump function is preserved in these patients. Furthermore, comparing to AMI, where decreased LA deformation parameters have been described, TTC presented even lower values of LA SR_e, indicating a decrease in atrial function which might translate LA stunning during the acute phase of TTC. However further studies are needed to elucidate the impact of decreased LA function in these pts and the potential role of LA deformation analysis in daily clinical practice.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | RISCO CARDIOVASCULAR

C 94. DESEMPENHO DO SCORE NA ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR PRÉVIO NUMA POPULAÇÃO COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO INAUGURAL

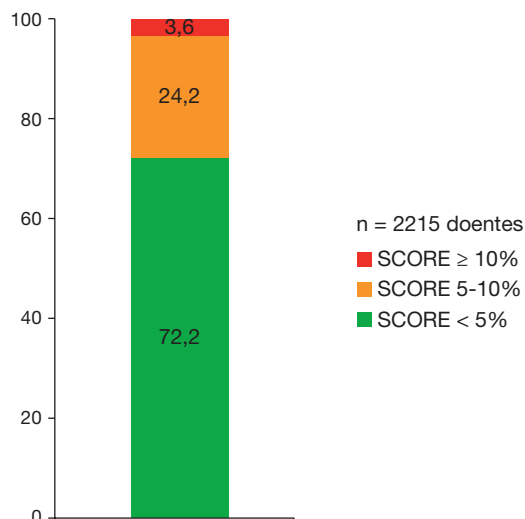
Gustavo da Rocha Rodrigues, Pedro de Araújo Gonçalves, Rui Campante Teles, Francisco Moscoso Costa, Manuel de Sousa Almeida, Hélder Soares, Jorge Ferreira, Luís Raposo, Henrique Mesquita Gabriel, João Brito, Pedro Jerónimo Sousa, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: O enfarte agudo do miocárdio (EAM) continua a ser frequentemente a primeira manifestação clínica de doença coronária. As tabelas de risco *score* são usadas em prevenção primária e permitem fornecer uma estimativa do risco cardiovascular (CV) a partir da conjugação dos tradicionais factores de risco. O objectivo deste trabalho foi avaliar o desempenho do *score* para estratificar o risco CV numa população de doentes com EAM como manifestação inaugural de doença coronária.

Métodos: De um registo prospectivo incluindo 4.930 doentes com EAM com supra-ST submetidos a coronariografia no nosso centro entre 2004 e 2014, foram incluídos nesta análise 2215 doentes com EAM inaugural, após exclusão de doentes com doença coronária prévia ($n = 1207$, 24,5%) e de alguns subgrupos que reconhecidamente classificam os doentes para um patamar superior de risco CV ($n = 1508$, 30,6%) pela presença de uma das seguintes características: manifestações de doença noutros territórios (doença arterial periférica ou acidente vascular cerebral prévio) ou potenciais equivalentes de doença coronária (diabetes e doença renal crónica). O perfil de risco foi caracterizado pelo *score*, estimado pelas variáveis demográficas e clínicas pré-evento e foi avaliada a distribuição da população em três subgrupos de acordo com o nível de risco: Risco baixo (*score* < 5%), Risco alto (*score* 5-10%) e Risco muito alto (*score* \geq 10%).

Resultados: A idade média foi de $61,87 \pm 13$ anos, 74% eram do sexo masculino, 13% tinham hipertensão arterial, 49% dislipidemia, 44% eram fumadores e 11% tinham um IMC > 30 kg/m². A distribuição dos doentes pelos patamares de risco CV do *score* é apresentada na figura.



Conclusões: Numa população de doentes com EAM como manifestação inaugural de doença coronária e após exclusão de reconhecidos qualificadores para elevado risco cardiovascular, a estratificação pelo *score* classificaria como de baixo risco CV mais de metade dos doentes (72,2%) até à ocorrência do evento e apenas 3,6% seriam classificados como muito alto risco. A elevada prevalência de doentes com um baixo risco CV prévio ao evento ilustra a dificuldade em estratificar o risco com base nos factores de risco tradicionais, mesmo quando optimizados em tabelas de cálculo como o *score* e sublinha a necessidade de ferramentas adicionais em prevenção primária, de forma a melhor identificar os doentes em risco.

C 95. E_LIPID: CARATERIZAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO DA POPULAÇÃO PORTUGUESA

Cibelle Mariano¹, Marília Antunes², Quitéria Rato³, Mafalda Bourbon¹

¹Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. ²Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. ³Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial, tendo vindo a aumentar nos países de baixo e médio rendimento, como resultado da modificação dos estilos de vida e do aumento da prevalência de factores de risco cardiovascular.

Objectivos: Determinar o perfil lipídico da população portuguesa.

Métodos: Participaram 1.688 indivíduos (848 homens e 840 mulheres, com idade entre os 18 e 79 anos) distribuídos pelas regiões Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve. Os níveis séricos de colesterol total (CT), LDL-C, HDL-C e triglicéridos (TG), apoA1, apoB e colesterol não-HDL (nHDL-C) foram determinados pelo método colorimétrico enzimático e imunoturbidimétrico. Os dados foram ponderados por sexo, idade e região geográfica. As variáveis numéricas foram comparadas utilizando os testes estatísticos de Kruskal-Wallis e Kolmogorov-Smirnov, considerando-se um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Resultados: Os valores médios (mg/dl) determinados para a população foram os seguintes: CT = $194 \pm 38,0$; LDL-C = $121 \pm 34,3$; HDL-C = $56 \pm 15,3$; TG = $109 \pm 62,8$; apoB = $94 \pm 24,9$; apoA1 = $153 \pm 30,0$; nHDL-C = $138 \pm 37,9$. Quando comparados entre homens e mulheres, os valores de LDL-C são mais elevados nos homens com idade entre 30-39 e 40-49 anos ($p < 0,001$). Em idades mais avançadas essa relação é invertida, embora sem diferenças estatisticamente significativas (50-59 ($p = 0,3667$), 60-69 ($p = 0,2714$) e 70-79 ($p = 0,7493$)). Em relação ao CT, os valores são consistentes entre homens e mulheres, ao contrário dos valores de TG, os quais são mais elevados nos homens para quase todos os grupos etários. A prevalência da hipercolesterolemia na população portuguesa foi de 52% para CT > 190 mg/dl e 55% para LDL-C > 115 mg/dl, com cerca de 23% da população medicada com pelo menos uma estatina. Quando analisada por sexo, e a prevalência foi de

50% e 54% para o colesterol total, e 60% e 51% para LDL, para homens e mulheres, respectivamente. Valores baixos de HDL-C (< 45 mg/dl em mulheres e < 40 mg/dl em homens) e hipertrigliceridemia (TG > 150 mg/dl) foram menos prevalentes, 16% e 18%, respectivamente. Considerando as apolipoproteínas, a prevalência de níveis baixos de apoA1 (< 140 mg/dl em mulheres e < 120 mg/dl em homens) foi de 13% e a prevalência de níveis elevados de apoB (> 90 mg/dl) foi de 54%, sendo esta última mais elevada nos homens, 60%.

Conclusões: Os resultados mostram que a dislipidemia é um factor de risco prevalente na população portuguesa, apesar do aumento exponencial da venda de estatinas verificado nos últimos anos em Portugal. A correcta identificação e tratamento dos doentes com dislipidemia é de extrema importância para reduzir o risco cardiovascular da nossa população, sendo que deveria ser implementada uma melhor abordagem terapêutica, centrada no princípio da medicina personalizada: o tratamento certo, para o doente certo, na dose certa, na altura certa.

C 96. DISPARIDADE DE GÉNERO NA ABORDAGEM DOS LÍPIDOS. RESULTADOS INICIAIS DE UM REGISTO EM PORTUGAL

João Morais¹, Carlos Aguiar², Pedro Marques³, em nome dos Investigadores do Estudo Disgen-Lipid¹

¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

³Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: Nos últimos anos encontram-se na literatura alguns indícios que sugerem que as mulheres com alterações lipídicas possam ser tratadas de forma diferente dos homens, seja por avaliação errada do risco, seja por percepção errada da resposta do género feminino à terapêutica convencional. Até que ponto há, em Portugal, diferenças de género na abordagem das alterações lipídicas é o objectivo principal do presente registo.

Métodos: O presente registo foi conduzido por 40 clínicos distribuídos pelas várias regiões do país, maioritariamente cardiologistas. Foram incluídos no registo doentes estáveis do ponto de vista clínico, sob terapêutica hipolipemante há pelo menos três meses, independentemente do motivo para a instituição da referida terapêutica. Para cada doente foram registadas as características clínicas que condicionam o risco individual, bem como o perfil laboratorial e terapêutica em curso. Aos investigadores foi pedido que por cada doente do género masculino fosse incluído um do género feminino.

Resultados: Foram incluídos 392 indivíduos (198 mulheres, 170 das quais em fase pós-menopausa e 194 homens), todos medicados com terapêutica hipolipemante, estatinas em 375 dos casos (95,2%). Na amostra destacam-se: 310 casos de hipertensão arterial (80,9%) com valor médio de TA sistólica de 134 mmHg; 131 diabéticos (33,5%); 100 casos de doença cardíaca isquémica (25,5%); 290 com índice de massa corporal > 25/Kg/m² (75%); 285 classificados em nível de risco médio ou alto (72,7%). As características por género estão discriminadas na tabela.

	Género feminino	Género masculino	Valor de p
Passado de EAM	15,7%	35,6%	< 0,0001
Doença arterial periférica	2,0%	6,2%	0,04
Passado de AVC	8,1%	9,8%	0,55
Diabetes mellitus	41,2%	58,8%	0,01
Valor médio de glicemia	105,2 ± 31,2	111,7 ± 30,7	0,17
Hipertensão arterial	80,3%	81,5%	0,77
FC média	70 ± 9	67 ± 11	0,01
Colesterol total (média)	199,8 mg/dl	182,1 mg/dl	< 0,001
LDL (média)	122,9 mg/dl	103,2 mg/dl	0,041
HDL (média)	58,9 mg/dl	47,3 mg/dl	< 0,001
Triglicéridos (média)	124,4 mg/dl	150,8 mg/dl	0,001

AVC: acidente vascular cerebral; EAM: enfarte agudo do miocárdio; FC: frequência cardíaca.

Conclusões: A presente série é constituída maioritariamente por indivíduos de risco médio ou alto, apresentando contudo diferenças de género, nas quais se identifica uma carga aterosclerótica mais baixa na população do género feminino. Perante as características de risco evidenciadas nesta população e tendo em conta que a quase totalidade dos doentes está medicada com estatinas, surpreende negativamente os elevados valores de colesterol total e de c-LDL encontrados, muito longe das recomendações. Os valores mais elevados nos doentes do género feminino, apontam para que possa haver, em Portugal, diferenças de género na abordagem destes doentes.

C 97. IMPACTO DO TRATAMENTO DE DOENTES COM OBESIDADE E PRÉ-OBESIDADE NO RISCO CARDIOVASCULAR A 10 ANOS EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Rui Azevedo Guerreiro, João A. Pais, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, David Neves, Bruno Piçarra, Agostinho Caeiro, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A obesidade é um factor de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular, modificável por alteração do estilo de vida, com aumento da prática de exercício físico e adopção de dieta equilibrada, ou por intervenção cirúrgica bariátrica. A obesidade define-se por índice de massa corporal (IMC) superior ou igual a 30 kg/m², existindo um estado de pré-obesidade que corresponde a IMC entre 25 e 29,9 kg/m² que também comporta risco cardiovascular acrescido. Os autores pretendem avaliar a prevalência de obesidade e pré-obesidade nos doentes com síndrome coronária aguda (SCA) e o impacto do tratamento isolado dos doentes com obesidade ou pré-obesidade no risco cardiovascular dessa população com o objectivo de perceber qual terá maior impacto na redução do risco cardiovascular.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo de uma amostra de 2.805 doentes consecutivos com SCA submetidos a angioplastia coronária. A todos os doentes foi calculado o risco cardiovascular a 10 anos utilizando a fórmula do estudo Framingham simplificada, que utiliza o valor de índice de massa corporal em substituição dos valores de colesterol total e HDL. Foi recalculado o risco cardiovascular a 10 anos se cada doente com obesidade tivesse IMC de 25 kg/m² e se cada doente com pré-obesidade tivesse IMC de 25 kg/m², bem como o número necessário tratar (NNT) de doentes com obesidade e pré-obesidade para prevenir 1 evento cardiovascular.

Resultados: Os doentes seleccionados tinham idade média de 67 ± 12,7 anos, 69% eram do sexo masculino, IMC médio de 27,8 ± 5 kg/m², 25,7% tinham obesidade e 45% tinham pré-obesidade. O risco cardiovascular a 10 anos da amostra foi de 42%. Se se tratasse todos os doentes com obesidade para que estes tivessem IMC = 25 kg/m², o risco cardiovascular a 10 anos da amostra seria de 40,6% (p < 0,001), com redução de risco relativo (RRR) de 3,4% e NNT de 69,9 doentes. Se se tratasse todos os doentes com pré-obesidade para que estes tivessem IMC igual a 25 kg/m², o risco cardiovascular seria de 41,3% (p < 0,001), com RRR de 1,8% e NNT de 134,2 doentes. O tratamento combinado dos doentes com obesidade e pré-obesidade reduziria o risco cardiovascular para 39,8%, com RRR de 5,2% e NNT de 46 doentes.

Conclusões: A obesidade e pré-obesidade são factores de risco modificáveis para doença cardiovascular. O tratamento da pré-obesidade, mesmo esta tendo quase o dobro da prevalência na população estudada do que a obesidade, tem menor impacto no risco cardiovascular a 10 anos da população do que o tratamento da obesidade (RRR 1,8% versus 3,4%; p < 0,001). Esforços devem ser realizados para um melhor controlo de peso nos doentes com SCA, com especial ênfase nos doentes com obesidade.

C 98. A GLICEMIA INFLUENCIA O SCORE DE CÁLCIO CORONÁRIO NUMA POPULAÇÃO PORTUGUESA

Gomes Serrão¹, Roberto Palma dos Reis², Andreia Pereira¹, Ana Célia Sousa¹, Micaela Neto¹, Sónia Freitas¹, Mariana Rodrigues¹, Eva Henriques¹, Graça Guerra¹, Ilídio Ornelas¹, Décio Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹

¹Hospital Dr. Nélcio Mendonça. ²Universidade Nova de Lisboa.

Introdução: A glicemia elevada no geral e a diabetes em particular constituem poderosos factores de risco cardiovascular. Por outro lado, a

determinação do *score* de cálcio tem emergido como uma forma não invasiva de avaliar a aterosclerose coronária. Desconhece-se a eventual concordância entre o nível de glicemia e o *score* de cálcio coronário.

Objetivos: Com o presente trabalho pretendemos avaliar a relação entre os níveis de glicemia e o *score* de cálcio coronário numa população sem patologia conhecida.

Métodos: Foram avaliados numa população aparentemente saudável, sem diabetes conhecida, o *score* de cálcio coronário bem como a glicemia em jejum. Foi estimada a normalidade das variáveis (teste de Kolmogorov-Smirnov) e, posteriormente, feita a correlação entre as duas variáveis pelo teste de correlação de Spearman. As glicemias em jejum foram divididas por quartis, para avaliar o *score* de cálcio coronário de acordo com os quartis de glicemia em jejum.

Resultados: 304 pacientes, com idade média $55,3 \pm 6,2$, 273 (89,8%) de homens. A correlação de Spearman, (amostras de distribuição não normal) entre as duas variáveis foi significativa, com coeficiente de correlação de 0,238, $p < 0,0001$. Por quartis de glicemia, verifica-se que, globalmente, o *score* de cálcio foi significativamente mais elevado nos doentes com glicemias mais elevadas (Kruskal-Wallis, $p = 0,002$). Acresce que no quartil superior de glicemia (acima de 112 mg/dL) versus o quartil inferior (< 93 mg/dL) o *score* de cálcio apresenta diferenças significativas ($299,5$ versus $102,0$; $p = 0,041$). Os quartis intermédios apresentaram *scores* de cálcio intermédios, não significativamente diferentes dos extremos.

Quartis Glicémia	Score de cálcio	Valor p
1.º Q ($< 93,0$)	$102,0 \pm 8,5$	0,002
2.º Q (93-101,5)	$199,7 \pm 455,2$	
3.º Q (101,5-112,0)	$150,1 \pm 366,5$	
4.º Q ($> 112,0$)	$299,5 \pm 612,5$	
Quartis Glicémia	Score de cálcio	Valor p
1.º Q ($< 93,0$)	$102,0 \pm 8,5$	0,041
4.º Q ($> 112,0$)	$299,5 \pm 612,5$	

Conclusões: O *score* de cálcio coronário está relacionado, de forma significativa, com a glicemia. Doentes com valores baixos de glicemia em jejum (< 93 mg/dL) apresentam *scores* de cálcio coronário significativamente mais baixos do que doentes com glicemias elevadas (acima de 112 mg/dL). Este trabalho realça a importância de manter glicemias baixas para prevenir o desenvolvimento de aterosclerose.

C 99. COMPLEMENTARIDADE ENTRE HISTÓRIA CLÍNICA E ELECTROCARDIOGRAMA NO SCREENING DE ATLETAS: ASSOCIAÇÃO COM A INTENSIDADE DE EXERCÍCIO

Hélder Soares¹, Paulo Dinis², Sara Ferreira¹, Rita Fernandes¹, João Mesquita¹, Pedro Jerónimo Sousa¹, Conceição Silveira¹, Evangelista Rocha¹, José Monge¹

¹Hospital das Forças Armadas. ²Centro de Saúde Militar de Coimbra (antigo Hospital Militar Regional n.º 2).

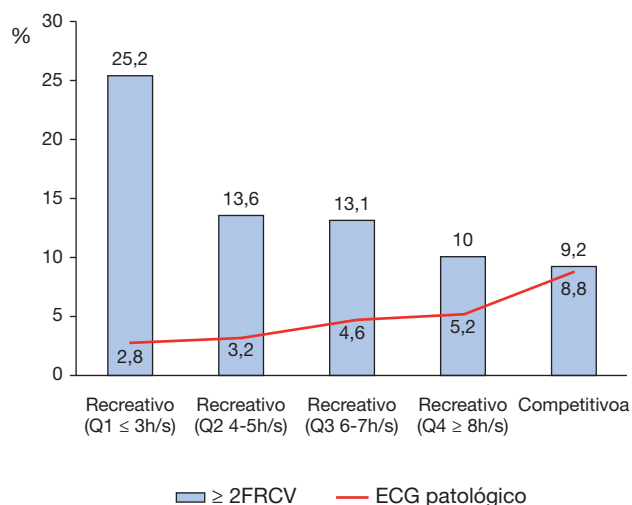
Introdução: O *screening* do atleta engloba avaliação clínica e eletrocardiográfica (ECG), visando estratificar o risco cardiovascular (CV) e diagnosticar precocemente patologia cardíaca. No entanto, o «espectro do atleta» é amplo, com elevada heterogeneidade nas características individuais e no tipo/intensidade de exercício, como paradigmático no caso dos militares.

Objetivos: Avaliar a associação entre fatores de risco CV (FRCV) e alterações ECG patológicas (ECGpat) numa população de militares, tal como a sua relação com a intensidade de exercício.

Métodos: Registo prospetivo de 1380 militares assintomáticos (idade $30,1 \pm 8,3$ anos, 89% homens, 95% caucasianos) submetidos consecutivamente a *screening* que incluiu: história clínica com ênfase nos hábitos desportivos e FRCV (história familiar de doença CV, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e dislipidemia); ECG interpretado segundo os Refined

Criteria. Avaliou-se a correlação entre FRCV e ECGpat com a intensidade de exercício (horas/treino/semana), sendo as variáveis ≥ 2 FRCV e ECGpat analisadas em subgrupos de intensidade de exercício: desporto recreativo estratificado por quartis (Q) e desporto competitivo.

Resultados: Na população estudada a mediana de horas/treino/semana foi 5 [3; 7] e 249 (18%) militares praticavam concomitantemente desporto competitivo. Na história clínica 222 (16%) tinham ≥ 2 FRCV (principalmente tabagismo - 24%) e 62 (4,5%) tinham ECGpat (principalmente ondas T negativas - 2,2%). Apenas três indivíduos, de nível recreativo, tiveram simultaneamente ≥ 2 FRCV e ECGpat. O número de FRCV ($r = -0,195$; $p < 0,001$) e ECGpat ($r = 0,64$; $p = 0,018$) correlacionaram-se significativamente com a intensidade de exercício. Nos subgrupos analisados, desde exercício de baixa intensidade (Q1) até desporto competitivo, a prevalência de ≥ 2 FRCV e ECGpat variou significativamente e de forma inversa (fig.): ≥ 2 FRCV de 25,2% até 9,2% ($p < 0,001$) e ECGpat de 2,8% até 8,4% ($p = 0,009$). Em quatro indivíduos foi diagnosticada patologia cardíaca, todos sem FRCV e dois com ECGpat.



Conclusões: O aumento da intensidade de exercício associou-se a uma menor prevalência de FRCV e maior de ECG patológicos, características concordantes num número reduzido de indivíduos. Estes resultados demonstram que a história clínica e o ECG são complementares no *screening* do atleta, tendo maior relevância em subgrupos com características distintas, nomeadamente quanto à intensidade de exercício.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | ELECTROFISIOLOGIA E ABLAÇÃO DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR

C 100. PAPEL DO ESTUDO ELECTROFISIOLOGICO NA ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO DOS DOENTES COM SÍNDROME DE BRUGADA

Inês Silveira, Carla Roque, Raquel B. Santos, Maria João Sousa, Bruno Brochado, Maria Trêpa, António Pinheiro-Vieira, Vítor Lagarto, António Hipólito-Reis, André Luz, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introdução: A síndrome de Brugada é uma doença genética associada a um aumento do risco de morte súbita cardíaca. A estratificação de risco neste

grupo de doentes permanece controversa, sobretudo o valor da indução de taquicardia/fibrilhação ventricular durante o estudo electrofisiológico, tema este alvo de debate em estudos recentes.

Métodos: Estudo retrospectivo, unicêntrico, de doentes com padrão de Brugada tipo 1, espontâneo ou induzido, submetidos a estudo electrofisiológico (EEF) entre 2006 e 2015. Para cada doente foram avaliadas características clínicas bem como determinada a ocorrência de eventos (morte súbita, disritmia ventricular ou choque apropriado) durante o *follow-up*.

Resultados: Foram incluídos 68 doentes, 70,6% homens, com idade média de $48,2 \pm 13,4$ anos. 54,4% dos doentes apresentavam padrão tipo 1 espontâneo e 29,4% história familiar de morte súbita. Registou-se história de síncope em 27,9% e um caso de taquicardia ventricular como forma de apresentação. Todos os doentes foram submetidos a EEF, sendo que em 47,1% (32 casos) este foi considerado positivo. Implantou-se cardiodesfibrilhador (CDI) em 61,8% dos doentes (todos aqueles com EEF positivo e 10 com EEF negativo por história de síncope e/ou história familiar de morte súbita (um caso)). Dos doentes com síncope dois não implantaram CDI, um por recusa do doente e outro por dúvida quanto à etiologia da síncope tendo-se optado por implantar registado de eventos. Durante um *follow-up* médio de $53,7 \pm 37,2$ meses, registaram-se quatro eventos (5,6%): um episódio de morte súbita e três choques apropriados de CDI, com uma média de $28,3 \pm 13,5$ meses do diagnóstico até ao evento. Destes doentes, dois tinham EEF negativo mas história de síncope e padrão tipo 1 induzido, e dois EEF positivo, assintomáticos e padrão tipo 1 espontâneo. O EEF teve uma sensibilidade de 50%, especificidade de 53,1%, determinando-se um valor preditivo positivo de 6,25% e valor preditivo negativo de 94,4% para a ocorrência de eventos adversos. Da análise dos CDIs registaram-se em três doentes episódios de taquicardia ventricular não sustentada todos com EEF positivo, um com história de síncope e os outros dois assintomáticos com padrão tipo 1 espontâneo. Não se registaram choques inapropriados, mas a taxa de complicações da implantação de CDI foi de 4,4% (dois por disfunção de eléctrodo e uma trombose da veia subclávia).

Conclusões: No nosso estudo, o EEF não foi capaz de identificar os doentes que vieram a sofrer eventos adversos. Ainda assim este mostrou um elevado valor preditivo negativo, principalmente nos doentes assintomáticos. O número de eventos registado ao longo do *follow-up* foi baixo, ainda que potencialmente fatal, e a implantação de CDI profilático não é isenta de riscos, pelo que estudos prospectivos de maiores dimensões são necessários, devendo focar o seu potencial valor preditor em doentes de baixo risco.

C 101. FIABILIDADE DO MAPEAMENTO DE ALTA DENSIDADE COM CATETER MULTIPOLAR E ANOTAÇÃO AUTOMÁTICA EM DOENTES COM TAQUICARDIAS AURICULARES COMPLEXAS

João R. Agostinho, Gustavo Lima da Silva, Nuno Cortez-Dias, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Joana Quaresma, Sara Neto, Céu Barreiros, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O mapeamento das taquiarritmias auriculares complexas (TAC), particularmente em doentes (dts) submetidos a procedimentos prévios de ablação, constitui um desafio clínico. A identificação do mecanismo da arritmia por mapas de activação, ou de ondulação, depende decisivamente do detalhe do mapeamento e da qualidade dos electrogramas (EGM) colhidos. Os cateteres multipolares (CM) possibilitam a colheita simultânea de elevado número de EGM, com elevada qualidade de sinal. Avanços tecnológicos recentes possibilitam a colheita automática dos EGM, restrita aos eléctrodos em proximidade do endocárdio e asseguram a sua anotação automática.

Objectivos: Avaliar a eficiência e fiabilidade do mapeamento de alta densidade com anotação automática em dts submetidos a ablação de TAC. **Métodos:** Estudo retrospectivo de dts consecutivos submetidos a ablação de flutter atípico esquerdo ou de flutter direito não dependente do istmo cavo-tricúspide. Foram identificados os dts submetidos a mapeamento de alta densidade (julho e dezembro de 2015) e seleccionou-se um grupo de controlo constituído pelos dts imediatamente precedentes submetidos a mapeamento pela técnica convencional. O mapeamento de alta densidade

foi realizado com CM PentaRay™ ou Lasso™ e a anotação automática foi efectuada com o módulo CONFIDENSE™-CARTO® 3V4. O mapeamento convencional foi realizado com cateter de ablação SmartTouch™, com colheita e anotação manual. Determinou-se a duração da aquisição do mapa e o número de EGM colhidos. Todos os EGM colhidos foram revistos em processamento *offline* e determinou-se a proporção de EGM rejeitados. **Resultados:** Foram avaliados 18 dts (9 em cada grupo), idade média de 60 ± 15 anos, 45% dos quais submetidos a ablações prévias e 11% a cirurgia prévia com acesso auricular, sem diferenças significativas entre os grupos. O mecanismo da TAC foi macro-reentrada em 67% e padrão focal (micro-reentrada ou automatismo) nos restantes. O mapeamento de alta densidade e o mapeamento convencional não diferiram significativamente na demora de aquisição dos mapas [51 (27-71) versus 48 (28-76) min; $p = \text{NS}$]. No entanto, o número de EGM foi claramente superior com o mapeamento de alta densidade [2891 (1102-4809) versus 130 (97-182); $p < 0,001$] e o algoritmo automático de colheita foi mais eficiente que a colheita manual, resultando numa menor proporção de EGMs rejeitados por inconsistência ou ruído [1,5% (1,3-6,1) versus 12,3% (10,4-22,5), $p < 0,001$].

Conclusões: O mapeamento de alta densidade com CM e anotação automática é fiável e proporciona maior detalhe numa demora de aquisição semelhante, facilitando a identificação do mecanismo das TAC.

C 102. LEFT ATRIAL APPENDAGE VOLUME: A PREDICTOR FOR ATRIAL FIBRILLATION RECURRENCE AFTER CATHETER ABLATION

Pedro Pinto Teixeira, Mário Martins Oliveira, Ruben Ramos, Pedro Silva Cunha, Sílvia Aguiar Rosa, Pedro Modas Daniel, Ana Sofia Delgado, Ricardo Pimenta, Luís Almeida Morais, Ana Lousinha, Manuel Nogueira da Silva, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: The success rate of catheter ablation to treat atrial fibrillation (AF) ranges from 60 to 90% after a first procedure. It is important to recognize predictors for AF recurrence. In this context, little is known about the left atrial appendage (LAA), who might have an under recognized role as AF trigger. Our aim was to identify whether LAA volume is a predictor for AF recurrence after ablation.

Methods: We analysed patients (P) with paroxysmal AF (PAF) and persistent AF who underwent a first AF catheter ablation and performed contrast-enhanced 64 slice multidetector computed tomography (MDCT) prior to the procedure. We measured maximum LA and LAA volumes by MDCT, using the end-systolic phase just before the mitral valve opening, with the largest LA cavity and smallest LV cavity. We categorized LAA into 4 different morphologies: M1 = cactus, M2 = chicken wing, M3 = windsock, M4 = cauliflower. Baseline clinical characteristics and ablation procedure data were collected. All P had successful circumferential pulmonary veins isolation. Recurrence was considered as any episode of AF (ECG or Holter recordings) lasting > 30 seconds and occurring > 3 months after ablation (blinking period). P had mandatory follow-up (FUP) > 12 months. Statistical analysis comprised χ^2 and T-student tests, Cox regression analysis, ROC and Kaplan-Meier curves.

Results: 52 P (54 ± 9 years, 58% male) with a FUP of 836 ± 332 days were included: 33 with PAF and 19 with persistent AF. The following comorbidities were noted: 69% hypertension (HTN), 52% dyslipidemia; 17% obstructive sleep apnea; 10% diabetes mellitus. Mean body mass index was 28.4 ± 4.2 kg/m². P underwent either radiofrequency (n = 41) or cryo energy (n = 11) ablation. Mean LA and LAA volumes were 98.9 ± 31.8 mL and 9.3 ± 3.5 mL respectively. Patient's LAA morphology was: M1 = 15 (29%), M2 = 10 (19%), M3 = 15 (29%), M4 = 12 (23%). Univariate analysis revealed LAA volume, persistent AF and HTN as the only predictors for AF recurrence. Multivariate analysis using Cox regression showed that LAA volume (HR 1.32; 95%CI 1.12-1.55; $p = 0.001$) and persistent AF (HR 4.22; 95%CI 1.48-12.07; $p = 0.007$) were independent predictors for AF recurrence. The best cut-off point to predict AF recurrence was LAA volume > 8.825 mL (AUC 0.76; 95%CI 0.62-0.90; $p = 0.002$), with 94% sensitivity and 66% specificity. Freedom from AF recurrence was significantly higher on P with LAA volume < 8.825 mL (log-rank test, $p < 0.001$).

Conclusions: In this AF population, LAA volume was an independent predictor for AF recurrence after catheter ablation. LAA volume > 8.825 mL showed good accuracy to predict AF recurrence.

C 103. REMODELAGEM REVERSA DA AURÍCULA ESQUERDA COMO PREDITOR DE SUCESSO A LONGO PRAZO APÓS ABLAÇÃO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR PERSISTENTE

Leonor Parreira, Pedro Lopes do Carmo, Diogo Magalhães Cavaco, Francisco Moscoso Costa, Katya Reis-Santos, Tiago Teixeira, Ana Sofia Soares, Rita Quaresma, Pedro Adragão

Hospital da Luz.

Introdução: A duração da fibrilhação auricular (FA) associa-se com a presença de dilatação progressiva da aurícula esquerda (AE). Após a conversão da FA a ritmo sinusal pode observar-se uma redução das dimensões da AE.

Objectivos: Avaliar se a remodelagem reversa da AE apresenta valor diagnóstico como preditor de recidiva no seguimento de doentes submetidos a ablação por cateter de FA persistente.

Métodos: Estudaram-se retrospectivamente 40 doentes consecutivos submetidos a ablação de FA persistente com sucesso. A duração da FA variou entre dois meses e 72 meses. A idade média dos doentes era 62 ± 9 anos, 19 sexo masculino, 20 doentes não apresentavam cardiopatia estrutural. Foi efectuado isolamento das quatro veias pulmonares em todos os doentes e em 23 doentes efectuaram-se linhas adicionais. Não ocorreram complicações decorrentes do procedimento. Os doentes foram seguidos em consulta e efectuaram ecocardiograma entre seis a 12 meses após a ablação. Foram comparadas as dimensões da AE antes e depois da ablação tendo-se registado a sua variação percentual.

Resultados: Após um período de seguimento de 33 ± 16 meses, ocorreu recidiva de FA em 16 doentes (40%). A dimensão da AE em paraesternal esquerdo era de $43 \pm 5,5$ mm antes da ablação e de $42,2 \pm 7,3$ mm (ns). Observou-se uma redução da dimensão da AE em 23 doentes, esta redução associou-se a uma menor taxa de recidiva (AUC 0,860). No grupo de doentes com remodelagem reversa da AE a taxa de recidiva foi de 13% e no grupo de doentes sem remodelagem reversa foi de 76% ($p < 0,001$). A presença de redução da dimensão da AE foi o único preditor independente de sucesso a longo prazo, $p = 0,023$ (tabela).

Conclusões: Neste grupo de doentes a ocorrência de remodelagem reversa da aurícula esquerda associou-se a uma menor taxa de recidiva e foi o único preditor independente de sucesso a longo prazo após ablação de fibrilhação auricular persistente.

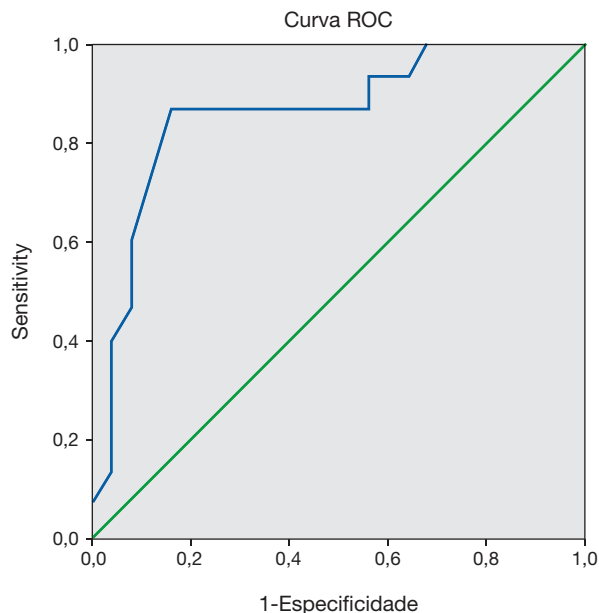
C 104. ANATOMICAL VARIATIONS OF PULMONARY VEINS IN PATIENTS UNDERGOING CRYOBALLOON APPROACH FOR ATRIAL FIBRILLATION ABLATION

Pedro Silva Cunha¹, Manuel Nogueira Silva¹, Bruno Tereno Valente¹, Ana Lousinha¹, André Viveiros Monteiro¹, Ruben Ramos¹, Ricardo Pimenta¹, Ana Sofia Delgado¹, Victor M. Gil², Mário Martins Oliveira¹, Rui Cruz Ferreira¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

²Hospital dos Lusíadas.

Introduction: The cryoablation balloon approach is a “single-shot” technique for isolation of the pulmonary veins (PV) for the treatment of drug-refractory symptomatic atrial fibrillation (AF). Its use is an alternative to radiofrequency catheter ablation, with potential advantages, like



Os segmentos diagonais são produzidos por empates

C 103 Figura

safety and feasibility. Cryoballoon uses cryothermal energy to create a circumferential lesion to achieve PV isolation (PVI). The balloon is non-compliant and fixed in diameter, which could potentially be less effective in the presence of PV anatomy variations.

Objectives: We evaluated the correlation between PV anatomy, acute success of PVI and complications with the cryoballoon based ablation catheter technique.

Methods: 54 consecutive patients (P) submitted to AF ablation with the 28 mm diameter balloon (Arctic Front Advance System - Medtronic®) were analysed: male gender - 50%; age 53.6 ± 13.6 years; paroxysmal AF - 88%; systemic hypertension - 24%, coronary artery disease - 3.7%. One P had left ventricular systolic dysfunction and a CRT-D device. Based on anatomy by 3D CT imaging, we considered 2 groups: normal anatomy (G1), and variant PV anatomy - common left trunk, accessory right middle PV, one right PV - (G2). G2 was 27.7% of all P. The time of cryoenergy applied in the PV ostia was measured in both groups. The efficacy endpoints were the procedural achievement of proven electrical isolation of all PV and freedom from AF in the follow-up period.

Results: Time of cryoenergy application was 27.6 ± 6 min on G1 and 28.5 ± 4.37 min in G2 ($p = NS$). Complete acute isolation of the PV was achieved in 97.4% of P in G1 and 100% in G2 ($p = NS$). Over a mean follow-up of 12 months (range 1 to 24 months), AF recurrence was documented in 2/39 (5.1% in G1) and 1/15 (6.6% in G2) P ($p = NS$). Acute complications were observed in 2/39 P in G1 (pericardial effusion -1, frenic palsy - 1) and 3/15 pts in G2 (frenic palsy - 3) ($p = NS$). During follow-up 1 death occurred (in G1) related to an ischemic stroke.

Conclusions: In our experience, the variability of PV anatomy did not compromise significantly the acute success of PVI or clinical outcomes in P undergoing AF ablation with cryoballoon approach.

Tabela C 103

		B	E.P	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95%CI para EXP (B)	
								Inferior	Superior
Passo 1. °	Dimensão AE pré	-0,059	0,117	0,259	1	0,611	0,942	0,750	1,184
	Dimensão AE pós	0,041	0,095	0,190	1	0,663	1,042	0,866	1,255
	Redução da AE S/N	-2,805	1,237	5,140	1	0,023	0,061	0,005	0,684
	Duração da FA	-0,014	0,021	0,447	1	0,504	0,986	0,946	1,028
	Constante		3,775	0,314	1	0,575	8,293		

C 105. IMPACTO DA DISFUNÇÃO SISTÓLICA VENTRICULAR ESQUERDA NA ABLAÇÃO POR CATETER DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Davide Severino¹, Guilherme Portugal², Ricardo Pimenta², Bruno Tereno Valente², Ana Lousinha², Pedro Silva Cunha², Mário Martins Oliveira², Rui Ferreira²

¹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ²Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) pode associar-se à presença de taquicardiomiopatia devido à ocorrência de frequências ventriculares elevadas e irregulares. A ablação por cateter é uma terapêutica estabelecida no tratamento de doentes (D) com FA refractária sintomática. No entanto, são limitados os estudos sobre a sua eficácia e segurança, bem como sobre o seu impacto na função ventricular esquerda (VE) em D com disfunção sistólica VE. **Objectivos:** Avaliar os resultados do isolamento eléctrico das veias pulmonares (VP) em D com FA e disfunção sistólica VE.

Métodos: Duma população de 178D submetidos a ablação de FA entre 2006 e 2014, estudámos 24D (13%) consecutivos com fracção de ejeção (Fej) VE < 50% (em determinação por ecocardiograma) pré-ablação. A ablação consistiu no isolamento antral das VP. A Fej foi avaliada seis meses após o procedimento. O sucesso da ablação foi definido como a ausência de novos episódios de FA (> 30s) documentados em registo Holter de 24h ou detector de eventos externo. Considerámos dois grupos (grupo I, com disfunção VE - n = 24 e grupo II, sem disfunção VE - n = 154). O valor de p para o significado estatístico foi de 0,05.

Resultados: Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos na idade (grupo I: 50 ± 16 anos; grupo II: 53 ± 12 anos, p = 0,32), no género (grupo I: 58% de homens; grupo II: 61% de homens, p = 0,2), no número de VP existentes (grupo I: 4,2 ± 0,4; grupo II: 4,0 ± 0,6, p = 0,44) e número de VP isoladas (grupo I: 3,9 ± 0,9; grupo II: 3,6 ± 0,9, p = 0,17). Também não se registou diferença estatisticamente significativa na dimensão da aurícula esquerda entre os grupos (grupo I: 41 ± 10; grupo II: 43 ± 9 mm, p = 0,2). No grupo I havia uma maior prevalência de FA persistente (41,7% versus 25%; p < 0,05) e de FA persistente de longa duração (16,7% versus 11%; p < 0,05), enquanto que no grupo II se registou uma maior prevalência de FA paroxística (41,7% versus 63%; p < 0,05). A Fej basal do Grupo I era de 39 ± 7% pré-ablação e de 50,7 ± 8,9% pós-ablação (p < 0,05). O grupo I apresentou uma maior incidência de complicações durante o procedimento de ablação (12,5% versus 0,7%; p < 0,05). Nos primeiros seis meses de *follow-up* a taxa de recorrência foi de 8,3%. Num *follow-up* médio de três anos houve um maior número de re-ablações no grupo com disfunção VE (33,3% versus 9%; p < 0,05).

Conclusões: Os D com FA e disfunção VE têm taxas de sucesso na ablação de FA similares aos D com função VE preservada, e tendem a melhorar a Fej após o procedimento. No entanto, as complicações durante o procedimento e a taxa de recorrência a longo-prazo com necessidade de re-ablação é superior nesta população.

given the proven effectiveness of the implantable cardioverter-defibrillator (ICD) in preventing sudden death (SD). While highly useful in identifying high-risk patients, a complete stratification algorithm is necessary. Recently, the European Society of Cardiology (ESC) has advanced a novel score that provide individualized risk estimation aimed at identifying patients most likely to benefit from ICD and heavily promoted as a strategy to replace current evidence-based risk stratification methods.

Objectives: The purpose of the present investigation was to calculate the ESC SD risk score and assess primary prevention ICD outcome in patients previously evaluated at single center.

Methods: We reviewed retrospectively the medical records of 49 patients with MCH who were implanted with primary prevention ICD between 2004 and 2015. Data regarding demographic, clinical and echocardiographic parameters as well as 24 hour-holter monitoring results were collected. ICD analysis was performed in all patients. Continuous data are presented as the mean ± standard deviation (SD) or median (interquartile range) and categorical data as percentages. Categorical variables were compared with the use of a chi-square test. The primary endpoint was appropriate ICD discharge (shocks or antitachycardia pacing) and safety endpoint was inappropriate ICD discharge. The median follow-up was 1,180 (650-1,852) days.

Results: Mean age was 45.5 ± 14.7 years (63.3% males). 19.2% had estimated risk score < 4%/5 years. 16.3% experienced an appropriate discharge. Of these, 14.3% had low calculated risk scores < 4%/5 years, equivalent to an ICD generally not considered recommendation according to the ESC risk calculator. 46.2% had received a risk score > 6%/5 years, consistent with the strongest recommendation for ICD. These patients, 16.7% experienced an appropriate ICD intervention. Regarding the complications, 14.3% experienced an inappropriate discharge, 6.1% lead failure and 2.0% infection. Replacement generator was performed on 14.3%. The stronger predictor of appropriate discharge was atrial fibrillation (HR = 24.8, [2.85-215.55], p = 0.04) even after correction for age and atrial left diameter. In the regard the inappropriate discharge, beta blocker was associated with lower risk (HR = 0.07 [0.00-0.60], p = 0.015). Higher lead diameter was also associated with lower risk of inappropriate discharge (HR = 0.33 [0.10-0.99], p = 0.05). Atrial fibrillation was not associated with inappropriate discharge.

Conclusions: In our cohort of patients with MCH who were implanted with primary prevention ICD, atrial fibrillation was associated with an increased in appropriate discharge. Furthermore, about 15% of patients with low risk score may have benefited with primary prevention.

C 107. PREDITORES DE ESTUDO GENÉTICO POSITIVO PARA MUTAÇÃO SARCÔMÉRICA NUMA POPULAÇÃO PORTUGUESA COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Nuno Marques¹, Inês Cruz², Hugo Antunes³, Pedro Magalhães⁴, Carolina Négrier Lourenço⁵, Liliana Reis⁶, Ricardo Faria⁷, Bruno Piçarra⁸, Kevin Domingues⁹, Olga Azevedo¹⁰

¹Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ²Hospital Garcia de Orta, EPE. ³Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁴Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁵Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁶Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁷Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ⁸Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ¹⁰Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: De acordo com os estudos previamente descritos cerca de 40-60% dos doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH) apresenta uma mutação nos genes sarcoméricos. Contudo, encontram-se por definir os preditores de estudo genético positivo para mutação sarcomérica.

Objectivos: Determinar os preditores de estudo genético positivo para mutação sarcomérica numa população portuguesa de doentes com MCH, proveniente de várias zonas geográficas.

Métodos: Estudo multicêntrico português incluindo todos os doentes diagnosticados com MCH que realizaram estudo genético em oitocentros hospitalares. O estudo genético foi realizado no mesmo laboratório e incluiu os seguintes genes: MYH7, MYBPC3, TNNT2, TNNI3, MYL2, MYL3, TPM1, ACTC1, TCAP, CSRP3.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 07 | MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA (2)

C 106. ASSESSMENT OF SUDDEN CARDIAC DEATH RISK IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Sofia Lázaro Mendes, Manuel Oliveira-Santos, Luís Leite, Carla Pinheiro, Maria João Telo, Paulo Ermida, Natália António, Miguel Ventura, João Cristóvão, Luís Elvas, Domingos Ramos, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: Risk stratification for sudden death risk is now an essential component of disease management in hypertrophic cardiomyopathy (HCM),

Resultados: Foram incluídos 244 doentes com MCH (56% do sexo masculino, idade média 61 ± 16 anos), 44 (18%) com história familiar de MCH (HFMCH). A MCH era predominantemente assimétrica (71,7%), com uma espessura média do SIV de 18 ± 5 mm e da parede posterior de 11 ± 3 mm, e obstrutiva em repouso em 25,8% dos casos. O estudo genético revelou mutações genéticas patogénicas em 34%, provavelmente patogénicas em 1,6% e de significado incerto em 3,7% dos casos. Os genes envolvidos foram: MYBPC3 (54%); MYH7 (21%); TNNT2 (10%); TPM1 (10%); TNNI3 (6%); CSRP3 (3%); MYOZ2 (2%); MYL2 (1%). Os doentes com mutação identificada dos genes sarcoméricos apresentavam mais frequentemente história familiar de MCH ($p = 0,048$). Apresentavam menos frequentemente evidência de sobrecarga no ECG ($p = 0,042$) e menos frequentemente BCRE ($p = 0,038$). No Holter apresentavam menos frequentemente taquicardia supraventricular ($p = 0,026$). O padrão ecocardiográfico de curva invertida era mais frequente nos doentes com estudo genético positivo ($p < 0,001$), contrariamente a padrões de curva sigmóide ($p = 0,015$) ou MCH concêntrica ($p = 0,028$) que são menos comuns. Os doentes com mutação sarcomérica tinham menor tempo de desaceleração ($p = 0,001$). Na análise multivariada são preditores independentes de estudo genético positivo a história familiar de MCH ($p = 0,031$) e o padrão de curva invertida no ecocardiograma ($p < 0,001$).

Conclusões: Neste estudo multicêntrico português de MCH, a percentagem de estudos genéticos positivos foi 34%. A história familiar de MCH e o padrão de MCH em curva invertida foram identificados como factores preditores independentes de um estudo genético sarcomérico positivo.

C 108. SERÃO OS PREDITORES DE MORTE SÚBITA ADEQUADOS PARA PREDIZER TAQUIDISRITMIAS VENTRICULARES NOS DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA?

Luis Abreu¹, Dina Bento², Inês Cruz³, Liliana Reis⁴, Rui Pontes dos Santos⁵, Ricardo Faria⁶, Kevin Domingues⁷, Sílvia Leão⁸, Bruno Piçarra⁹, Olga Azevedo¹⁰, Emanuel Correia¹

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Hospital Garcia de Orta, EP. ⁴Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁵Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁶Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ⁷Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁸Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ¹⁰Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: A morte súbita secundária às disritmias ventriculares é uma complicação *major* da miocardiopatia hipertrófica (MCH). A ocorrência de disritmias ventriculares tem estado associada a vários factores que são utilizados para prever a morte súbita na prática clínica. Contudo estes mesmos factores têm sido questionados recentemente.

Objectivos: Determinar os factores que se associam à ocorrência de disritmias ventriculares em doentes com MCH.

Métodos: Estudo retrospectivo, multicêntrico, português, incluindo todos os doentes diagnosticados com MCH em 10 centros hospitalares. Foram avaliados os dados clínicos, genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e da RM. Foi realizada análise estatística para identificar os factores associados à ocorrência de disritmias ventriculares (nomeadamente taquicardia ventricular ou fibrilhação ventricular) (SPSS 20.0).

Resultados: Foram incluídos 476 doentes com MCH (58% do sexo masculino, idade média 62 ± 15 anos). A MCH era predominantemente assimétrica septal (72%), sendo concêntrica simétrica em 13% e apical em 15% dos casos. A espessura média do SIV era de 18 ± 5 mm e da parede posterior de 11 ± 3 mm, a fracção de ejeção era de $66 \pm 9\%$ determinadas por ecocardiograma e as velocidades de E' septal e lateral eram de $5,3 \pm 2,0$ e de $7,8 \pm 3,0$ cm/s respectivamente. Foi detectada obstrução em repouso em 33% dos casos e obstrução latente em 11% dos casos. O realce tardio foi encontrado em 58% dos doentes. 74% dos doentes eram sintomáticos, sendo a dispneia (57%), a angina (19%) e a síncope (13%) os sintomas mais frequentes. A maioria dos doentes estava em ritmo sinusal (87%). Cerca de 21% dos doentes tinha história de fibrilhação auricular. Cerca de 6% dos doentes tinham *pacemaker* e 16% tinham CDI. A morte de causa cardíaca verificou-se em 11 doentes (2,3%) (*follow-up*

médio de seis anos). Foi identificada história familiar de MCH em 15% e de morte súbita em 14% dos casos. O estudo genético revelou mutações genéticas em 39% dos casos. Verificou-se a ocorrência de disritmias ventriculares em 17,9% dos casos. Esta estava associada à presença de disritmias supraventriculares ($p < 0,001$), *pacemaker* ($p = 0,031$) e a incompetência cronotrópica no Holter ($p = 0,006$). Os factores utilizados para determinar o risco de morte súbita não se associaram à ocorrência de disritmias ventriculares.

Conclusões: Neste estudo multicêntrico português de MCH a ocorrência de disritmias não está associada aos factores utilizados actualmente na prática clínica para determinar o risco de morte súbita, apesar de estes serem reactivamente frequentes nesta população.

C 109. PREDITORES DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Rui Pontes dos Santos¹, Dina Bento², Emanuel Correia³, Olga Azevedo⁴, Liliana Reis⁵, Sílvia Leão⁶, Kevin Domingues⁷, Bruno Piçarra⁸, Ricardo Faria⁹, Luís Lopes¹⁰

¹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁴Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. ⁵Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁶Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁷Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁸Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁹Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ¹⁰Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) é a complicação clínica mais comum na miocardiopatia hipertrófica (MCH). Associa-se habitualmente a uma detioração clínica significativa, representando uma causa *major* de mortalidade nesta população.

Objectivos: Determinar os preditores da FA nos doentes com MCH.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes diagnosticados com MCH em 10 centros hospitalares. Foram avaliados os dados clínicos, genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e da ressonância magnética (RMN). Foi realizada a análise estatística para encontrar os preditores da FA (SPSS 20.0).

Resultados: A amostra foi de 476 doentes, com idade média 62 ± 15 anos, sendo 58% do sexo masculino. A MCH era assimétrica em 72%, simétrica em 13% e apical em 15%. Obstrução em repouso estava presente em 33%. A espessura média do SIV e da parede posterior era respectivamente de 18 ± 5 e 11 ± 3 mm. Insuficiência mitral foi encontrada em 51% dos doentes. Realce tardio estava presente em 68% dos doentes. FA ocorreu em 100 (21%) doentes. A ocorrência de FA associou-se à idade mais avançada ($p < 0,001$), história pessoal de AVC ($p < 0,001$), presença de bloqueio bifascicular no ECG ($p = 0,015$), presença de *pacemaker* ($p < 0,001$) e diminuição da fracção de ejeção do ventrículo esquerdo ($p = 0,037$). Na análise multivariada os preditores independentes da FA foram a idade ($p = 0,001$), história pessoal de AVC ($p = 0,036$) e a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo ($p = 0,005$).

Conclusões: Nesta população a prevalência de fibrilhação auricular foi de 21%, à semelhança do que foi descrito em estudos prévios. Foram factores preditores independentes de ocorrência de FA a idade avançada, a história de AVC e menor fracção de ejeção do ventrículo esquerdo.

C 110. RELATIONSHIP OF GALECTINE-3 AND NT-PROBNP CIRCULATING LEVELS WITH CARDIAC HYPERTROPHY AND FUNCTION IN PATIENTS WITH SARCOMERIC HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Dulce Brito¹, Carina Calisto¹, Raquel Pires², Mónica Mendes Pedro¹, Filipa Gonçalves³, Oana Moldovan¹, Doroteia Silva¹, Tatiana Guimarães¹, Ana Rita G. Francisco¹, Fausto J. Pinto¹, Hugo Madeira²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. ²Centro Cardiovascular da Universidade de Lisboa. ³Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Introduction and objectives: Cardiac fibrosis, a hallmark of sarcomeric hypertrophic cardiomyopathy (shCM) with left ventricular hypertrophy (LVH),

is a substrate for ventricular arrhythmias and heart failure. NT-proBNP plasma levels in sHCM patients (pts) are associated with LVH, cardiac dysfunction and adverse outcomes. Galectin-3 (Gal-3), a biomarker of fibrosis, may be also a marker of severity thus reflecting prognosis. We tested this hypothesis evaluating both biomarkers in sHCM pts and their association with clinical, morphological and functional echocardiographic (echo) data.

Methods: Sixty sHCM pts ($49.8 \pm 16.3y$, 52% female) - major echo criteria and positive genotype, non-dilated well contracting left ventricle (LV), stable clinical condition and no diseases that might influence Gal-3 levels - were enrolled. ECG, echo study, and a complete laboratorial panel were performed. Associations between circulating Gal-3 and NT-proBNP levels, and between both biomarkers and imaging data (structural and functional evaluation by echo-Doppler/tissue Doppler imaging), current symptoms, hospitalization due to sHCM or presence of non-sustained ventricular tachycardia (NSVT) on Holter, were looked for. Statistical analyses were conducted, first including and then excluding 6 pts under cardiovascular drugs that might influence Gal-3 levels. Associations were considered statistically significant if $p < .05$.

Results: No association was found between Gal-3 (14.95 ± 9.29 ng/ml) and NT-proBNP ($1,207.02 \pm 1,779.9$ pg/ml) levels or between Gal-3 and LVH degree, cardiac dimensions or functional echo parameters or indices, even after adjusting for age and body mass index (BMI). NT-proBNP levels were associated with maximal wall thickness (WT; $r = 0.58$), LVWT score ($r = 0.40$), left atrial dimension ($r = 0.39$), septal E' ($r = -0.54$), lateral E' ($r = -0.58$), septal E/E' ($r = 0.49$), lateral E/E' ($r = 0.59$), and septal S' ($r = -0.58$), independently of age and BMI. Higher levels of NT-proBNP were found in the presence of symptoms ($p < 0.001$) and hospitalizations due to sHCM ($p = 0.001$). None of the biomarkers was associated with NSVT occurrence. Results were similar after the exclusion of pts under potentially confounding therapies.

Conclusions: In sHCM pts, NT-proBNP but not Gal-3 levels are associated with LVH degree, echo-indices of LV function, LV diastolic pressure, symptoms and hospitalization. These findings favor NT-proBNP but not Gal-3 as a helpful tool to identify and characterize sHCM pts at a higher risk for cardiac related morbidity.

C 111. SUDDEN CARDIAC DEATH IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY: CAN PERFUSION DEFECTS IMPROVE RISK STRATIFICATION?

Ana Rita Godinho, Mariana Vasconcelos, Vítor Araújo, J. Silva Cardoso, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Sudden cardiac death (SCD) continues to be the most devastating complication of hypertrophic cardiomyopathy (HCM). However risk stratification in these patients (pts) is still a challenge. Our aim was to investigate the value of perfusion abnormalities as an additional predictor of SCD, in these populations.

Methods: We studied 28 HCM ambulatory patients, in our hospital. All of them performed, after a transthoracic echocardiogram, cardiac magnetic resonance (CMR) with late gadolinium enhancement (LGE) for fibrosis analysis and Tc-99m tetrofosmin single-photon emission computed tomography (SPECT) for perfusion defects evaluation. SCD risk was calculated by current guidelines. All statistics analyses were performed using SPSS 20.0 version.

Results: The mean age of our population was 56 ± 16 years and 71% were male. The majority of pts were in NYHA class I (48%) or II (48%) and had septal HCM (58%). By 2014 guidelines, we found (89%) without ICD indication, fewer pts with a class IIa recommendation for ICD (8%) and 4% of pts had a class IIb indication. The mean of HCM SCD risk was $2.4 \pm 1.5\%$. LGE was present in 23% pts, SPECT perfusion fixed defects in 25% and reversible defects in 7%. There was no correlation between LGE-CMR and SPECT perfusion fixed ($p = 0.727$) or reversible defects ($p = 0.453$). HCM SCD risk by current guidelines did not correlate with the presence of LGE-CMR ($p = 0.372$) or SPECT perfusion reversible defects ($p = 0.224$). However HCM SCD risk correlate with the presence of fixed defects ($p = 0.028$).

Conclusions: These results support the existence of perfusion defects in HCM pts involving distinct mechanisms. Fixed abnormalities can be related to areas of microvascular disruption or perfusion mismatch and do not necessarily translate into fibrosis. Our data suggest that imaging perfusion modalities, like SPECT, can improve risk stratification in this population.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 08 | GENÉTICA E CARDIOMIOPATIAS

C 112. ARRHYTHMIC RISK AND GENETIC VARIATIONS IN DILATED CARDIOMYOPATHY PATIENTS

Elisabete Martins¹, Alexandra Sousa¹, Paulo Canedo², Manuel Campelo³, Brenda Moura⁴, Sérgio Leite³, Adriana Belo⁵, Francisco Rocha-Gonçalves¹, José Carlos Machado², J. Silva-Cardoso³

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²I3S-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE. ⁴Hospital Militar Principal. ⁵CNCDC.

Introduction: Dilated cardiomyopathy (DCM), characterized by left ventricle (LV) enlargement and contractile dysfunction, is associated with high risk of arrhythmic sudden death (SD) in a subgroup of patients (pts). Until now, risk stratification is based on the individual arrhythmic profile and LV ejection fraction (EF), even though SD may occur with $EF > 35\%$. Family history of unexplained SD, especially in the young, is a factor that raises concerns, taking into account potential heritable risk factors. Currently, with rare exceptions of LMNA carriers, it remains unknown how genetic factors and respective tests can be used in clinical practice for SD prediction.

Methods: In this work we evaluated idiopathic DCM pts (age ≤ 50 years) and familial DCM pts (irrespective of the age), and compared the presence of genetic variants between two subgroups with a priori distinct SD risk: those with family history of SD and/or previous implantable cardioverter-defibrillator (ICD) for primary or secondary prevention, versus those without any of the conditions. Molecular analysis included the search of mutations in LMNA/C, MYH7, MYBPC3, TNNT2, ACTC1, TPM1, CSRP3, TCAP, SGCD, PLN, MYL2, MYL3, TNNI3, TAZ and LBD3 genes using PCR technique with direct-sequencing (NGS with at least a 30- fold coverage combined with Sanger sequencing). Pathogenicity was assessed by comparisons with mutations previously described, functional tests and segregations studies.

Results: We included 112 pts, 46.4% with familial DCM; 58.3% males, mean age 47 ± 12 years, with mean age at diagnosis of 38 ± 13 years, mean left ventricle ejection fraction $32 \pm 12\%$, LV end-diastolic diameter 64 ± 9 mm and 37.4% with left bundle branch block. Twelve pts (10.7%) presented family history of unexplained SD, 21 (18.8%) had implanted an ICD device and 3 patients (2.7%) presented both conditions. A total of 35 genetic variants were found in 29 (25.6%) pts. These mutations occurred in different genes: 10 in MYBPC3, 6 in TNNT2 and LMNA, 3 in MYH7, PLN, TCAP and LBD3, and one in TPM1 gene, with their relative distributions being similar between both groups (30.6% versus 23.7% in pts with and without family history of SD/ICD, respectively; $p = 0.438$).

Conclusions: In our DCM pts, family history and previous ICD implantation decision couldn't predict the genetic results. Follow-up of DCM pts with distinct genetic mutations is necessary to clarify how the genetic profile can be integrated in algorithms for SD primary prevention.

C 113. CLINICAL AND PROGNOSTIC PROFILE OF PATIENTS WITH DILATED CARDIOMYOPATHY CAUSED BY MUTATIONS IN MYBPC3 GENE

Elisabete Martins¹, Alexandra Sousa¹, Paulo Canedo², Brenda Moura³, Luís Rocha Lopes⁴, Olga Azevedo², Sandra Amorim⁵, Francisco Rocha-Gonçalves¹, José Carlos Machado², J. Silva Cardoso⁵

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²IPATIMUP. ³Hospital Militar Regional N.º 1. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: MYBPC3 mutations are frequent in patients (pts) with hypertrophic cardiomyopathy (HCM), representing 40-50% of all HCM mutations. Mutations in this gene are also found in pts with dilated cardiomyopathy (DCM), accounting for approximately 2% of the cases, where knowledge of genotype-phenotype

correlations remains sparse. We aimed to describe the clinical course of pts with DCM carrying mutations in this gene.

Methods: We evaluated 107 pts with idiopathic DCM (age \leq 50 years) or familial DCM (irrespective of the age). Detailed clinical data were obtained. Echocardiographic, resting and 24h-ECG and CMR parameters were collected. Molecular analysis included LMNA/C, MYH7, MYBPC3, TNNT2, ACTC1, TPM1, CSRP3, TCAP, SGCD, PLN, MYL3, TNNT3, TAZ and LBD3 genes. Pts with mutations in MYBPC3 gene were comprehensively analyzed.

Results: Ten variants in MYBPC3 gene were found in 9 (8.4%) pts (4 men, mean age 52 ± 12 years, 6 cases of familial DCM). None of the variants have been previously described in association with DCM, but six were associated with HCM (Asp75Asn, Gly278Glu, Gly279Ala, Glu441Lys, Arg495Gln and Glu619Lys). Mean age at diagnosis was 44 ± 10 years and symptoms of heart failure (HF) were the initial manifestation in 7 pts. Five pts had previous hospitalization (2 from HF and 3 from arrhythmic causes), two received an ICD and one a CRT device. Three pts had heart transplant in a family member and in two there was family history of sudden death. Mean LVEDD was 67 ± 3 mm, LVEF $32 \pm 10\%$ and in 3 pts there was right ventricular function impairment. Three pts had AF, 5 LBBB and episodes of nonsustained VT (NSVT) were documented in 2. LGE was present in 2 pts. Three pts exhibited a particular dismal clinical course: a woman with c.1226+6T > C mutation, LVEDD 71 mm and LVEF 18%, presented 3 HF-hospitalizations, AF, LBBB and NSVT, had ICD implantation and eventually died of HF; a man with Arg495Gln mutation, had LVEDD 67 mm and LVEF 32%, extensive LGE, a previous hospitalization from arrhythmic cause, presented aborted cardiac arrest and subsequent ICD implantation; a woman with Ala433Gly mutation presented in NYHA class III, LVEF 15%, LVEDV 212 mL/m² and 10 previous HF-hospitalizations. On the other hand, one pts had two MYBPC3 variants (Glu441Lys+Gly279Ala) and another an additional mutation in TNNT2 gene (Ser275Phe) beyond MYBPC3 mutation (Arg44His): both were in NYHA class I and had no congestion; LVEF/LVEDD were 49%/61 mm and 45%/51 mm and neither had right ventricle impairment; the latter had AF and a previous arrhythmia-related hospitalization.

Conclusions: In our population, mutations in MYBPC3 gene appear to be more common than in previous series. Although most of the variants found were previously associated with HCM, a causative role also in DCM seems plausible. Carriers of mutations in MYBPC3 gene present a variable, but in general dismal, clinical course, with very severe outcome in some instances.

C 114. NEW MUTATION ORIGINATES A DANON DISEASE VARIANT WITH SEVERE CARDIAC DISORDERS SINCE CHILDHOOD, EVEN IN WOMEN

M. Eugenia Fuentes Cañamero, Antonio Chacón Piñero, Mercedes Merchán Cuenda, Bruno R.B.P. Limpo, M. Victoria Millán Núñez, Margarita Trejo Mira, Elena Gálvez Ríos, Marta Lledó Gómez, Ana M. Martínez Carapeto, Carmen García Corrales, Patricia Márquez Lozano, Inmaculada Gómez Sánchez

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Danon disease is an extremely rare X-linked metabolic disorder caused by glycogen storage related to LAMP-2 lysosome membrane protein deficiency. Symptoms of Danon disease vary from case to case, but severe cardiomyopathy and variable skeletal muscle weakness are constant features, and mental retardation is very frequently associated. Both sexes may be severely affected, but females generally present with a 15 years later onset. Evidence of LAMP-2 mutation is pathognomonic of this disorder. We intend to introduce a family with a high penetrance and lethality in youth women, linked to new LAMP-2 mutation. The index case is a woman who debuts aged 35 years, with heart failure and atrial fibrillation. We observed a dilated cardiomyopathy with moderate left ventricle systolic dysfunction, without coronary artery disease and with an atypical delayed enhancement in the magnetic resonance. One brother and 2 sisters of the index case died with symptoms of advanced heart failure. Her mother died in the postoperative period of a cardiac transplant. One of her 6 uncles died aged 30 years with a pacemaker. Her grandmother died aged 43 years of an unknown cardiomyopathy, and she had 3 sisters who died in the childhood. We performed a massive parallel sequencing (MPS) and we detected a heterozygous mutation NP_002285.1:p.His260Glnfs*14, in LAMP-2 gene, not previously described. We detected this mutation in her daughter, who shows a severe left ventricular hypertrophy and a typical

electrocardiogram, and we did not detect the mutation in her health brother. This new mutation is probably related to Danon disease, and it generating a high penetrance and lethality in women. The reported mutation shows that Danon disease could cause left ventricular hypertrophy in paediatric-aged women, which might be more frequent has been described previously.

C 115. GENES EMERGENTES DO GWAS E DOENÇA CORONÁRIA - A REALIDADE PORTUGUESA

Andreia Pereira¹, Roberto Palma dos Reis², Ricardo Rodrigues¹, Susana Gomes¹, Ana Célia Sousa¹, Eva Henriques¹, Mariana Rodrigues¹, Sónia Freitas¹, Ana Isabel Freitas¹, Sofia Borges¹, Décio Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹

¹Hospital Dr. Nélio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: Dos estudos do genoma humano (GWAS) emergiram vários genes como associados à doença coronária, muitos deles sem mecanismo fisiopatológico conhecido. Desconhece-se o risco associado a estes polimorfismos genéticos na população portuguesa.

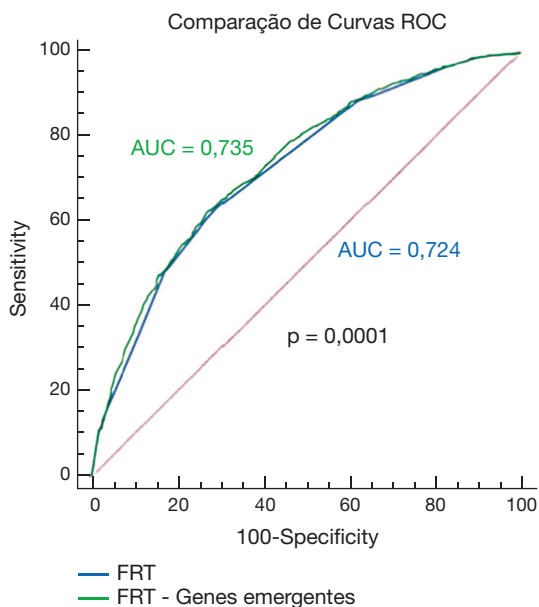
Objectivos: Pretendemos avaliar, numa população portuguesa, o risco associado a genes emergentes do GWAS sem mecanismo conhecido.

Métodos: Estudo de casos e controlos, incluindo 1447 doentes coronários consecutivos e 1226 controlos sem doença coronária. Os controlos foram seleccionados para serem semelhantes aos casos, em termos de sexo e idade. Foi avaliado o risco coronário (caso controlo), das 11 variantes genéticas estudadas, emergentes do GWAS e ainda com mecanismo biológico desconhecido: TCF21 G/C rs12190287; ZC3HC1 T/C rs11556924; PSRC1 G/A rs599839; PHACTR1 T/C rs12526453; MIA3 A/C rs17465637; MTHFD1L G/A rs6922269; SMAD3 C/T rs17228212; ZNF259 C/G rs964184; CDKN2B A/G rs4977574; Locus9p21 G/C rs1333049 e GJA4 C/T rs618675. Foi calculado o *odds ratio* caso controlo de cada um dos genótipos considerados, seus intervalos de confiança de 95% bem como a sua significância.

Resultados: Das 11 variantes genéticas estudadas, apresentaram risco significativo o TCF21, ZC3HC1, CDKN2B e o locus 9p21. Os restantes polimorfismos não apresentaram risco significativo.

Tabela C 115

Polimorfismos	Doentes (n = 1.477)	Controlos (n = 1.226)	Valor p	Odds ratio (IC95%)	Valor p
TCF21rs12190287					
GG	135 (9,1%)	154 (12,6%)	0,001	0,700 (0,544-0,901)	0,005
CG	641 (43,4%)	564 (46,0%)		0,900 (0,771-1,051)	0,186
CC	701 (47,5%)	508 (41,4%)		1,277 (1,093-1,492)	0,002
ZC3HC1 rs11556924					
TT	157 (10,6%)	156 (12,7%)	0,054	0,816 (0,640-1,040)	0,091
CT	655 (44,3%)	569 (46,4%)		0,920 (0,788-1,074)	0,295
CC	665 (45,0%)	501 (40,9%)		1,185 (1,014-1,386)	0,032
CDKN2B rs4977574					
AA	260 (17,6%)	260 (21,2%)	0,033	0,794 (0,652-0,966)	0,019
AG	674 (45,6%)	558 (45,5%)		1,005 (0,861-1,173)	0,969
GG	543 (36,8%)	408 (33,3%)		1,166 (0,991-1,371)	0,063
Locus9p21 rs1333049					
GG	306 (20,7%)	297 (24,2%)	0,056	0,817 (0,679-0,984)	0,033
CG	698 (47,3%)	574 (46,8%)		1,018 (0,872-1,188)	0,847
CC	473 (32,0%)	355 (29,0%)		1,156 (0,977-1,368)	0,086



Conclusões: Apesar de estarmos perante mecanismos biológicos desconhecidos, as variantes genéticas dos genes TCF21, ZC3HC1, CDKN2B e do locus 9p21 apresentaram risco acrescido de doença coronária na nossa população. Os restantes genes não surgiram como significativos numa amostra com mais de 2700 indivíduos.

C 116. A IMPORTÂNCIA DAS ALTERAÇÕES ELECTROCARDIOGRÁFICAS NA DISTROFIA MIOTÓNICA TIPO 1

Daniel Seabra de Carvalho, Henrique Guedes, Leonor Marques, Rui Pontes dos Santos, Adriana Pereira, Nuno Moreno, João Azevedo, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A distrofia miotónica (DM) tipo 1 é uma doença autossómica dominante, com carácter multissistémico e fenótipo variável. O envolvimento cardíaco relaciona-se com alterações da condução, sendo frequentes alterações electrocardiográficas, como o aumento do intervalo PR e QRS. Estas podem ser precoces e estão associadas a risco aumentado de morte súbita.

Objectivos: Avaliar a duração do intervalo PR e QRS em doentes com DM tipo 1 e a sua relação com outras manifestações da doença, nomeadamente gastrointestinais, endócrinas, neurológicas, pulmonares e alterações do sono.

Métodos: Estudo retrospectivo onde foram incluídos doentes com diagnóstico geneticamente comprovado de DM tipo 1. Avaliadas características clínicas e electrocardiográficas. Excluídos os doentes dependentes de *pacemaker*.

Resultados: Incluídos 20 doentes com DM tipo 1 com idade média de $37 \pm 12,4$ anos [19:58]; 55% dos doentes eram do sexo feminino. Em média, a duração do intervalo PR foi 193 ± 32 ms [125:243] e do QRS 117 ± 29 ms [80:185]. Todos os doentes apresentavam manifestações neurológicas; 20% dos doentes tinham atingimento pulmonar; as alterações do sono e manifestações endócrinas estavam presentes em igual proporção de doentes (25%), sendo que os sintomas gastrointestinais estavam presentes em apenas um doente. Verificou-se que, nos doentes com manifestações pulmonares, a média do intervalo QRS apresenta uma duração superior ($145,5$ versus $109,8$ ms; $p = 0,024$), bem como nos doentes com alterações do sono ($139,2$ versus $109,6$; $p = 0,046$). Não se verificou nenhuma relação entre a média do intervalo PR e as manifestações da DM tipo 1.

Conclusões: Na DM tipo 1, os parâmetros electrocardiográficos podem ser úteis, sobretudo a duração do QRS, na identificação e referenciação precoce dos indivíduos mais propensos ao atingimento pulmonar e distúrbios do sono.

C 117. MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA APICAL: DIFERENTE MAS IGUAL?

Liliana Reis¹, João Guedes², Bruno Marmelo³, Kevin Domingues⁴, Margarida Oliveira⁵, Rui Pontes dos Santos⁶, Ricardo Faria⁵, Pedro Magalhaes⁷, Bruno Piçarra⁸, Luís Rocha Lopes⁹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁴Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁵Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. ⁶Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁷Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁸Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁹Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A miocardiopatia hipertrófica (MCH) apical é uma das formas menos frequente de MCH, pelo que a sua história natural é menos conhecida. **Objectivos:** Comparar doentes com MCH apical com doentes com MCH concêntrica simétrica ou assimétrica relativamente a características clínicas, electrocardiográficas, imagiológicas e genéticas.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes diagnosticados com MCH em 10 centros hospitalares. Foi efectuado um estudo comparativo das características clínicas, electrocardiográficas, imagiológicas e genéticas entre doentes com MCH apical (grupo 1: G1, N = 73) e doentes com MCH concêntrica simétrica ou assimétrica (grupo 2: G2, N = 403).

Resultados: A idade média foi de 65 ± 15 anos para os doentes do G1 e de 62 ± 15 anos para os doentes do G2 ($p = 0,045$). Quanto as características clínicas salienta-se que os doentes do G1 apresentaram menos dispneia (45% versus 59% , $p = 0,034$) e mais angina (30% versus 17% , $p = 0,009$) na admissão quando comparados aos doentes do G2. Quanto as características electrocardiográficas: doentes do G1 apresentaram com maior frequência fibrilhação auricular (18% versus 10% , $P = 0,045$), critérios de voltagem de hipertrofia do ventrículo esquerdo com padrão de sobrecarga (64% versus 42% , $p < 0,001$), infradesnivelamento do segmento ST (29% versus 15% , $p = 0,002$) e ondas T negativas (68% versus 34% , $p < 0,001$). No Holter de 24h, mais uma vez, os doentes do G1 apresentaram com maior frequência taquicardia supraventricular (36% versus 21% , $P = 0,009$), quando comparados com o G2. O estudo genético foi positivo de forma semelhante nos dois grupos (cerca de 39%), sendo que no G1 a mutação do gene TNNI3 (14% versus $0,7\%$, $p < 0,001$) foi mais frequente. Em análise multivariável, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas relativamente a ocorrência de disritmias ventriculares, acidentes cerebrovasculares ou morte no seguimento.

Conclusões: De acordo com os nossos dados, concluímos que os doentes com MCH apical apesar das diferenças clínicas, apresentam prognóstico semelhante quando comparados com as outras formas de MCH.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | ENDOCARDITE INFECCIOSA 2

C 118. EVOLUÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA ENDOCARDITE INFECCIOSA NUMA DÉCADA: MAIS MULTIRRESISTÊNCIA, MAIS CIRURGIA, MENOS MORTALIDADE

Ana Vera Marinho¹, Sofia Lemos², Patrícia M. Alves¹, Rui Baptista¹, Domingos Francisco¹, Rui Martins¹, Sílvia Monteiro¹, Francisco Gonçalves¹, Graça Castro¹, Mariano Pego¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra. ²Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introdução e objectivos: O perfil epidemiológico da endocardite infecciosa alterou-se ao longo dos últimos anos, em particular, nos países desenvolvidos.

Com este estudo pretendemos analisar a evolução do perfil epidemiológico da EI através da comparação de duas coortes de doentes internados no nosso serviço entre 2005-2010 e 2013-2014.

Métodos: Foram incluídos doentes de duas coortes retrospectivas: a coorte A composta por 25 doentes com diagnóstico de EI admitidos entre junho 2013 e julho 2014 e a coorte B constituída por 75 doentes admitidos no nosso serviço entre janeiro 2005 e dezembro 2010.

Resultados: A mediana de idades da coorte A (59 anos; IQR = 50-75) foi superior à coorte B (62 anos; IQR = 51-72). A EI foi mais prevalente no sexo masculino em ambas as populações (72% na coorte A e 76% na coorte B). A incidência de EI associada a válvulas protésicas aumentou (31% para 40%), contudo houve uma diminuição da endocardite de válvulas nativas (69% para 60%). Na coorte B, 31% dos doentes tinham antecedentes de cirurgia cardiotorácica, enquanto na coorte A cerca de 52% dos doentes haviam sido submetidos a este tipo de cirurgia. Houve uma diminuição da endocardite associada a dispositivos intracardíacos (de 27% para 20%). Um microrganismo foi identificado mais frequentemente na coorte contemporânea (66% versus 88%). Em ambas as coortes o microrganismo identificado com maior frequência foi o *S. aureus* (16% na coorte A e 24% na coorte B). Globalmente houve um aumento da prevalência de microrganismos resistentes (de 10,6% para 20%). Na coorte B, em 93% foi realizado pelo menos um ecocardiograma com um tempo médio até à sua execução de 6 (1-8) dias. A proporção de doentes tratados cirurgicamente aumentou de 29% para 52%, ao mesmo tempo que se assistiu a uma diminuição do tempo até à cirurgia: de 38 (28-59) para 30 (11-41) dias. A duração média de internamento também desceu de 51 (26-63) para 42 (27-50) dias, tal como a mortalidade intra-hospitalar de 37% para 28%. A mortalidade aos seis meses foi 30% na coorte A versus 32% na coorte B.

Conclusões: Numa década, a incidência de EI em válvulas protésicas aumentou relativamente a coorte anterior. Isoladamente o principal microrganismo causador foi o *S. aureus* em ambas as coortes. Houve um aumento dos microrganismos multirresistentes. Mais doentes foram submetidos a tratamento cirúrgico. A EI continua a estar associada a elevadas taxas de mortalidade intra-hospitalar e aos seis meses apesar de ter havido uma diminuição em relação à década passada.

C 119. EARLY ECHO AND A SURGICAL APPROACH: KEY DETERMINANTS FOR SURVIVAL IN INFECTIVE ENDOCARDITIS

Patrícia M. Alves¹, Sofia Lemos², Ana Vera Marinho¹, Rui Baptista¹, Domingos Francisco¹, Rui Martins¹, Sílvia Monteiro¹, Francisco Gonçalves¹, Graça Castro¹, Mariano Pego¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra. ²Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introduction: The classic epidemiologic profile of infective endocarditis (IE) has changed substantially, with emerging patterns of healthcare associated infections (HAIE) and increasing use of intracardiac devices. We aimed to describe the epidemiological profile of patients with IE in our center and assess predictors of in-hospital mortality.

Methods: A single-center retrospective study enrolling 25 patients with definite or possible diagnosis of IE between June 2013 and June 2014 diagnosed in our center was conducted. Epidemiological and clinical data were collected and predictors of intra-hospital mortality were determined using logistic regression analysis.

Results: The median age was 59 [interquartile range (IQR) 50-75] years, and most patients were male (72%; n = 18). Native valve endocarditis was present in 60% of cases and prosthetic valve endocarditis in 40%. Twenty percent of patients had an implantable intracardiac device. HAIE occurred in 17% of cases. The most frequent microorganism was *Staphylococcus aureus* (24%), followed by *Streptococcus viridans* (20%) and *Enterococci* spp. (12%). Multi-drug resistant microorganisms (MDRM) were present in 16% of cases. Intra-hospital all-cause mortality rate was 28% and 6-month mortality rate was 30%. Previous heart valve disease (8% vs 4%, p = 0.03), heart failure (13% vs 56%, p = 0.02), immunosuppression (22% vs 100%, p = 0.018), MDRM (14% vs 100%, p < 0.001), HAIE (20% vs 75% p = 0.027) and shock (11% vs 71%, p = 0.003) were all associated with intra-hospital mortality.

Protective factors included a surgical approach (0% vs 58%) and a shorter time to echocardiography (3 ± 4 vs 16 ± 8 days, p < 0.001). At least one guideline-based indication for urgent or emergent surgery was present in 84% of patients. Surgery was performed in half of patients (48% cardiac surgery, 4% percutaneous leads extraction) following a median of 30 [IQR 11-40] days after admission.

Conclusions: Patients with prior heart disease, presence of MDRM, HAIE and shock had a higher intra-hospital mortality. The time to echocardiography and a surgical approach were both associated with decreased intra-hospital mortality. Notably, none of the patients that had surgery died during or after the hospital admission. Our results are comparable to larger multicentric studies, highlighting early echocardiography and surgery as important strategies for improving mortality.

C 120. ENDOCARDITE INFECCIOSA - UMA ENTIDADE EM EVOLUÇÃO?

Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Ana Teresa Timóteo, João Abreu, Pedro Rio, Pedro Pinto Teixeira, Ana Leal, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A endocardite infecciosa (EI) constitui uma patologia em mudança, com características demográficas, clínicas e microbiológicas em constante alteração, pelo que é importante avaliar a sua evolução no mundo real.

Objectivos: Avaliar a evolução das características da EI ao longo do tempo.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu doentes com EI que realizaram ecocardiografia transesofágica num centro de Cardiologia de um hospital terciário de 2006 a 2014. Definiram-se dois períodos temporais (2006 a 2010 (P1) e 2011 a 2014 (P2)) e compararam-se as características demográficas, clínicas, ecocardiográficas, terapêuticas e prognósticas.

Resultados: Dos 238 doentes (69,3% homens, idade média 63,29 ± 15,41 anos, follow-up médio 28,5 ± 30,94 meses). 64,6% tinham um factor predisponente, sendo o mais comum a cirurgia cardíaca prévia (49,1%). A válvula mais afectada foi a aórtica (55,9%) e o achado ecocardiográfico mais comum foi a vegetação (92,0%), seguindo-se o abscesso (13,0%). 39,5% apresentavam EI em válvula protésica. O agente etiológico mais frequente foi o *Staphylococcus* spp. (27,5%). 67,0% apresentou complicações, sendo as mais comuns a insuficiência cardíaca (37,2%) e a extensão perivalvular (25,9%). 36,9% foram intervencionados cirurgicamente. A mortalidade intra-hospitalar foi 16,3% e a dos sobreviventes a longo prazo 17,2%. Comparando os dois períodos, houve um aumento do número (nr) de casos identificados anualmente (30,25 ± 7,04 em P2 versus 23,4 ± 3,21 em P1). O P2 englobava mais homens (p 0,038). Quanto aos factores predisponentes, a cirurgia cardíaca prévia foi mais comum em P1 (61,0% versus 42,2%; p 0,008) e a valvulopatia prévia em P2 (20,3% versus 10,0%; p 0,049). A EI de dispositivo implantável foi mais frequente em P2 (14,2% versus 5,2%; p 0,026), no entanto não houve diferença no atingimento de prótese valvular. As características ecocardiográficas mantiveram-se semelhantes, exceptuando o abscesso que foi mais comum em P1 (19,6% versus 8,5%; p 0,013). A microbiologia alterou-se, sendo em P2 isolados menos *Staphylococcus* spp. (20,9% versus 39,7%; p 0,004) e *Enterococcus* spp. (6,7% versus 15,1%), havendo maior proporção de hemoculturas negativas (42,9% versus 32,6%; p 0,043). A incidência de complicações diminuiu ao longo do tempo, à custa da insuficiência cardíaca (48,2% versus 32,6%; p 0,043) e da extensão perivalvular (36,5% versus 20,9%; p 0,020). Não se verificaram alterações na taxa de doentes submetidos a cirurgia, nem na mortalidade intra-hospitalar e até final de follow-up.

Conclusões: Nesta análise temporal, verificou-se um aumento do n.º de EI. Houve alteração da proporção de factores predisponentes, com aumento da valvulopatia e diminuição de cirurgia cardíaca prévias, bem como diminuição do isolamento de microrganismos. Apesar da diminuição do n.º de complicações, não houve mudança na estratégia terapêutica cirúrgica ou na mortalidade a curto e longo prazo, mantendo-se esta elevada.

C 121. PREDITORES INDEPENDENTES DE PROGNÓSTICO NA ENDOCARDITE INFECCIOSA

Rita Ilhão Moreira, Madalena Coutinho Cruz, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Ana Teresa Timóteo, João Abreu, André Viveiros Monteiro, Sílvia Aguiar Rosa, Inês Rodrigues, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A endocardite infecciosa (EI) é uma entidade clínica com elevada morbimortalidade. Torna-se assim importante definir quais os factores que incrementam o risco de um desfecho desfavorável de forma a haver detecção e tratamento precoces.

Objectivos: Identificar e caracterizar os factores preditores relacionados com as complicações e mortalidade intrahospitalar de doentes (dts) com EI. **Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu dts com diagnóstico de EI que realizaram ecocardiografia transesofágica num serviço de Cardiologia de um hospital terciário no período de 2006 a 2014. Obtiveram-se variáveis demográficas, clínicas e ecocardiográficas, cuja relação com as complicações e a mortalidade intrahospitalar foi avaliada pela regressão multivariada de Cox.

Resultados: Foram avaliados 233 dts (69,1% homens; idade média 63,4 ± 15,2 anos; tempo de *follow-up* médio 28,4 ± 30,7 meses). As válvulas mais frequentemente afectadas foram a aórtica (55,4%) e a mitral (38,6%). Houve 38,6% EI protésicas. 21,1% dos casos apresentaram insuficiência valvular grave. O microrganismo mais frequentemente isolado foi o *Staphylococcus* spp. (27,9%), seguido do *Streptococcus* spp. (17,7%). 36,4% dos dts foram submetidos a terapêutica cirúrgica. A taxa de complicações foi de 56,6%, tendo-se identificado, por ordem de frequência, insuficiência cardíaca (37,3%), extensão perivalvular (25,8%), embolia cerebral (23,2%) e embolia periférica (13,0%). Os factores preditores independentes das diferentes complicações identificados na análise multivariada de Cox foram: para insuficiência cardíaca, história de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) (HR 3,86; IC 1,16-12,81; p 0,028) e presença de insuficiência valvular (HR 2,74; IC 1,26-5,96; p 0,011); para extensão perivalvular, EI aórtica (HR 6,63; IC 2,34-18,76; p < 0,001) e EI protésica (HR 2,83; IC 1,21-6,61; p 0,016); para embolia cerebral, EI mitral (HR 2,38; IC 1,12-5,04; p 0,024); e para a embolia periférica, idade < 65 anos (HR 3,34; IC 1,25-8,94; p 0,017) e *Staphylococcus* spp. (HR 3,22; IC 1,21-8,59; p 0,019). A mortalidade intra-hospitalar foi 16,3%. Os seus factores preditores foram DPOC (HR 4,89; IC 1,36-17,63; p 0,015), hemocultura positiva para *Staphylococcus* spp. (HR 3,78; IC 1,32-10,85; p 0,014) e para bacilo Gram negativo (HR 12,85; IC 2,61-63,23; p 0,002) e ocorrência de embolia cerebral (HR 9,38; IC 3,26-26,96; p < 0,001).

Conclusões: Na população estudada, mais de metade dos dts apresentou EI complicada, identificando-se vários factores preditores independentes para as diferentes complicações, em todos os casos com uma forte relação. A presença de DPOC, *Staphylococcus* spp. e bacilo Gram negativo como agentes etiológicos e curso clínico complicado por embolia cerebral constituíram factores preditores independentes importantes de mortalidade intrahospitalar, sendo destes, a presença de bacilo Gram negativo o mais potente.

C 122. TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ENDOCARDITE INFECCIOSA - FACTORES PREDISPOANTES E PROGNÓSTICOS

Rita Ilhão Moreira, Madalena Coutinho Cruz, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Ana Teresa Timóteo, João Abreu, Ana Agapito, André Viveiros Monteiro, Guilherme Portugal, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A endocardite infecciosa (EI) apresenta morbimortalidade elevada e o seu tratamento depende da terapêutica antimicrobiana e, em cerca de metade dos casos, do tratamento cirúrgico.

Objectivos: Comparar um grupo de doentes (dts) submetidos a terapêutica cirúrgica (GCIR) com um grupo de dts não operados numa população com EI.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu dts com diagnóstico de EI que realizaram ecocardiografia transesofágica (ETE) num serviço de Cardiologia de um hospital terciário no período de 2006 a 2014. Obtiveram-se dados demográficos, clínicos, ecocardiográficos, terapêuticos e prognósticos. Realizou-se uma subanálise do GCIR avaliando a associação das variáveis com a indicação cirúrgica. Definiu-se o timing cirúrgico como precoce se ocorresse nos primeiros sete dias após o diagnóstico.

Resultados: Dos 236 dts estudados (69,5% homens, idade média 63,2 ± 15,4 anos, *follow-up* médio 28,6 ± 30,9 meses), 36,9% foram operados e destes, 43,8% precocemente. As indicações cirúrgicas mais frequentes foram insuficiência cardíaca (IC) (50,0%) e infecção não controlada (46,8%). A válvula mais afectada foi a aórtica (55,9%) e houve 39,4% EI protésicas. O microrganismo mais frequente foi o *Staphylococcus* spp. (27,7%) e a taxa de complicações foi 66,8%. A mortalidade intra-hospitalar foi 16,0% e a mortalidade dos sobreviventes a longo prazo foi 20,6%. Comparando os grupos terapêuticos, o GCIR era constituído por mais homens (p 0,027), jovens (p 0,001) e utilizadores de drogas endovenosas (14,1% *versus* 3,6%, p 0,019). A EI da válvula aórtica foi mais identificada no GCIR (64,4% *versus* 51,0%, p 0,046) e não houve diferença nas EI protésicas. O GCIR associou-se a mais abscessos (19,5% *versus* 9,4%, p 0,026), vegetações com comprimento > 10 mm (62,3% *versus* 40,7%, p 0,004) e insuficiência valvular grave (44,4% *versus* 7,9%, p < 0,001). A IC e extensão perivalvular foram mais comuns no GCIR (60,8% *versus* 22,1%, p < 0,001 e 39,2% *versus* 18,0%, p 0,001, respectivamente), não havendo diferença nas complicações embólicas. A indicação cirúrgica por IC associou-se a mais insuficiência valvular grave (60,5% *versus* 25,7%, p 0,003) e a intervenção mais precoce (71,8% *versus* 15,8%, p < 0,001). A infecção não controlada foi intervencionada mais tardiamente (77,1,0% *versus* 39,0%, p 0,001). No grupo operado para prevenção de embolia foi mais frequente a presença de valvulopatia prévia (41,7% *versus* 15,9%, p 0,041) e de abscesso (41,7% *versus* 13,8%, p 0,036). Não houve diferença nos microrganismos e na mortalidade intra-hospitalar e a longo prazo nas diferentes análises.

Conclusões: Na população estudada, o GCIR apresentava mais homens, jovens, EI da válvula aórtica, abscessos, vegetações grandes, insuficiência valvular grave, IC e extensão perivalvular. As indicações cirúrgicas relacionaram-se com características clínicas, ecocardiográficas e timing cirúrgico distintos. Não houve diferença na mortalidade a curto e a longo prazo.

C 123. ENDOCARDITE INFECCIOSA PROTÉSICA - UMA ENTIDADE COM MAU PROGNÓSTICO

Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Ana Teresa Timóteo, João Abreu, Guilherme Portugal, Sílvia Aguiar Rosa, Inês Rodrigues, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

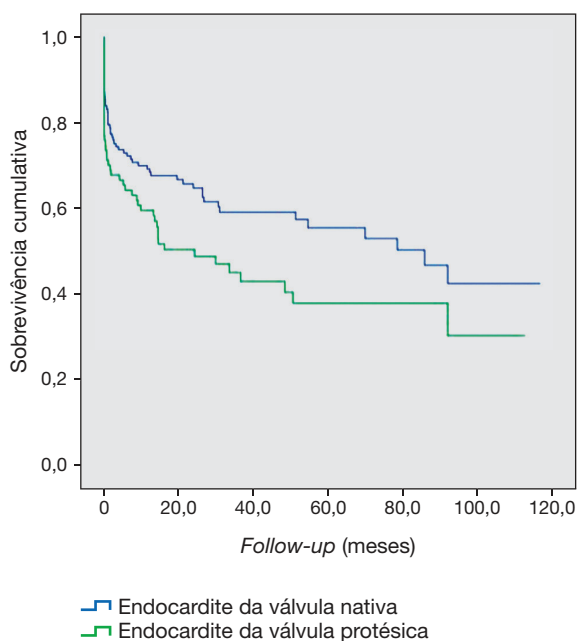
Introdução: A endocardite infecciosa (EI) é uma patologia associada a elevada morbimortalidade, sendo a endocardite protésica (EP) a forma associada a pior prognóstico.

Objectivos: Comparar a EP com a endocardite em válvula nativa (EVN).

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu doentes (dts) com diagnóstico de EI que realizaram ecocardiografia transesofágica num centro de Cardiologia de um hospital terciário no período de 2006 a 2014. Obtiveram-se dados demográficos, clínicos, ecocardiográficos, terapêuticos e prognósticos. Realizou-se uma subanálise dos dts com EP, comparando endocardite protésica precoce (EPP) com tardia (EPT), sendo o limite definido 12 meses após a cirurgia.

Resultados: Dos 238 dts (69,3% homens, idade média 63,3 ± 15,4 anos; *follow-up* médio 28,5 ± 30,9 meses), 39,5% tinham EP, sendo 48,8% EPP. A válvula mais afectada foi a aórtica (55,9%), seguindo-se a mitral (38,2%). Os microrganismos mais frequentes foram o *Staphylococcus* spp. (27,5%) e o *Streptococcus* spp. (16,4%). 67,0% apresentaram complicações e 36,9% foram operados. A mortalidade intrahospitalar foi 16,3% e a mortalidade dos sobreviventes a longo prazo 17,2%. Comparando o grupo EP com EVN, houve maior atingimento da válvula aórtica na EP (64,9% *versus* 50,0% p 0,024) e menor da tricúspide (3,2% *versus* 10,4% p 0,046). Identificaram-se mais vegetações na EVN (97,9% *versus* 83,0% p < 0,001). O *Staphylococcus* spp.

associou-se a EP (36,7% versus 21,9% p 0,020) e os bacilos Gram negativos a EVN (8,7% versus 1,3% p 0,032). A EP apresentou mais insuficiência cardíaca (45,9% versus 31,6% p 0,047) e extensão perivalvular (41,8% versus 15,3% p < 0,001). Não houve diferença na realização de cirurgia ou mortalidade intra-hospitalar nos dois grupos. Contudo, a sobrevida a longo prazo foi menor no grupo EP (58,3% versus 67,7% aos 12 meses e 48,8% versus 64,8% aos 24 meses; *log rank* p 0,031) (fig.). Na subanálise das EP, a EPP associou-se a válvula aórtica (75,6% versus 53,5% p 0,034), prótese biológica (63,4% versus 30,2% p 0,002), abscesso (34,1% versus 11,6% p 0,014) e *Staphylococcus* spp. (48,6% versus 23,1% p 0,022). A EPT teve maior incidência de embolia cerebral (33,3% versus 14,7% p 0,069). Não houve diferença na realização de cirurgia e mortalidade entre EPP e EPT.



Conclusões: A EP foi frequente na população estudada, associando-se mais comumente a válvula aórtica, *Staphylococcus* spp. e pior prognóstico, com maior incidência de complicações e menor sobrevida a longo prazo. A EPP relacionou-se com prótese biológica, abscesso perivalvular e *Staphylococcus* spp. e a EPT com embolia cerebral, no entanto sem diferença na mortalidade.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | PROGNÓSTICO NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA (1)

C 124. A PROTEÍNA C REACTIVA COMO PREDITOR DE DESENVOLVIMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA APÓS SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA SEM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST

Catarina Quina-Rodrigues, António Gaspar, Glória Abreu, Sara Fonseca, Carina Arantes, Juliana Martins, Carlos Galvão Braga, Catarina Vieira, Alberto Salgado, Miguel Álvares Pereira, Pedro Azevedo, Jorge Marques

Hospital de Braga.

Introdução: Os factores preditores de desenvolvimento de insuficiência cardíaca (IC) pós-SCA sem elevação do segmento ST (SCAsEST), tem sido

pouco estudados em comparação com o seu homólogo com elevação de ST. A proteína C reactiva (PCR) é um biomarcador clássico de risco cardiovascular, tendo um papel regulador importante da resposta inflamatória. Contudo o conhecimento das implicações prognósticas do valor de PCR no SCAsEST permanece limitado.

Objectivos: Avaliação do valor preditor da PCR no desenvolvimento de IC no SCAsEST.

Métodos: Foram analisados retrospectivamente 1.163 doentes consecutivamente admitidos por SCAsEST. De acordo com o valor de PCR os doentes foram divididos em dois grupos de análise: grupo 1 (< 4,9 mg/L, *cut-off* correspondente ao percentil 50) e grupo 2 (≥ 4,9 mg/L). Características clínicas, analíticas, tratamento e eventos adversos foram comparados entre grupos.

Resultados: Os doentes com níveis elevados de PCR (Grupo 2) eram mais velhos (67,4 ± 0,5 versus 63,1 ± 0,6 anos, p < 0,001) e apresentavam maior prevalência de DM tipo 2 (37,9 versus 26,3%, p < 0,001), HTA (72,4 versus 65,0%, p < 0,001), FA (8,2 versus 5,3%, p = 0,05) e AVC prévio (11,0 versus 7,0%, p = 0,001). À admissão, apresentavam FC mais elevada (78,7 ± 0,7 versus 73,8 ± 0,7 bpm, p < 0,001), níveis mais elevados de neutrófilos (7412 ± 180 versus 6378 ± 189/uL p < 0,001), troponina I (12,0 ± 1,0 versus 6,3 ± 0,7 ng/mL, p < 0,001) e pro-BNP (5025 ± 408 versus 1874 ± 188 pg/mL, p < 0,001) e níveis mais baixos de hemoglobina (13,4 ± 0,1 versus 14,1 ± 0,1 g/dL, p < 0,001) e TFGeMDRD (79,1 ± 1,4 versus 85,8 ± 1,4 mL/min^{1.73}m², p < 0,001). Na coronariografia apresentavam mais frequentemente doença 3 vasos (35,5 versus 24,8%, p = 0,05) e lesão significativa da DA (70,2 versus 61,4%, p = 0,002). Durante o internamento, os doentes do grupo 2 evoluíram mais frequentemente em classe funcional Killip > 1 (42,4 versus 15,7%, p < 0,001), apresentaram mais frequentemente maior compromisso da função ventricular esquerda (44,2 ± 0,4 versus 48,7 ± 0,4%, p < 0,001), choque cardiogénico (3,5 versus 0,9%, p = 0,005), infecção respiratória (8,3 versus 0,6%, p < 0,001), necessidade de transfusão (3,3 versus 1,0%, p = 0,05), ventilação mecânica (5,7 versus 1,4%, p < 0,001), suporte aminérgico (4,5 versus 1,0%, p < 0,001), e tiveram maior prevalência de AVC isquémico (1,5% versus 0,2%, p = 0,019). A mortalidade cardiovascular intra-hospitalar foi também superior no grupo 2 (OR 3,96; IC95% (2,97-5,95); p < 0,001). Na análise multivariada, após ajuste para preditores clássicos de morte cardiovascular (idade, género, DM, HTA, pro-BNP, troponina I, TFGe MDRD, FEVE, hemoglobina e infecção), um valor de PCR > 4,9 mg/L permaneceu um preditor independente de desenvolvimento de insuficiência cardíaca no internamento (OR 2,21; IC95% 1,34-3,63, p = 0,002).

Conclusões: Nos doentes admitidos por SCAsEST, um valor de PCR > 4,9 mg/L à admissão, é um preditor independente de desenvolvimento de insuficiência cardíaca no internamento.

C 125. A DISFUNÇÃO VENTRICULAR DIREITA É UM PREDITOR INDEPENDENTE DE DESENVOLVIMENTO DE CHOQUE CARDIOGÉNICO APÓS SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Catarina Quina-Rodrigues, António Gaspar, Carina Arantes, Glória Abreu, Juliana Martins, Sara Fonseca, Catarina Vieira, Carlos Galvão Braga, Alberto Salgado, Pedro Azevedo, Miguel Álvares Pereira, Jorge Marques

Hospital de Braga.

Introdução: A disfunção ventricular direita (VD) tem vindo a ser a descrita como um marcador de prognóstico adverso na síndrome coronária aguda (SCA) com elevação do segmento ST. Contudo a informação relativa à avaliação, reconhecimento e significado prognóstico da disfunção VD no SCA é limitada.

Objectivos: Avaliação do impacto prognóstico da disfunção VD no desenvolvimento de choque cardiogénico em doentes admitidos por SCA.

Métodos: Foram analisados retrospectivamente 2524 doentes consecutivamente admitidos por SCA. Dois grupos de análise foram definidos com base na presença de disfunção VD, definida como TAPSE ≤ 14 mm. Os dois grupos, com disfunção (dVD) e sem disfunção (nVD) foram comparados relativamente às características clínicas e analíticas, tratamento e eventos adversos. O *outcome* primário foi o desenvolvimento de choque cardiogénico.

Resultados: Os doentes com dVD eram mais velhos (68,2 ± 1,2 versus 63,4 ± 0,3 anos, p < 0,001), apresentaram maior prevalência de FA (14,5 versus 5,1, p < 0,001) e menor IMC (25,7 ± 0,4 versus 27,3 ± 0,1, p < 0,001). À admissão,

apresentaram-se mais frequentemente com SCA com elevação do segmento ST (58,4 *versus* 46,9, $p = 0,009$), com estenose significativa da coronária direita (79,8 *versus* 51,3 $p < 0,001$), menor PAS (117,9 \pm 2,1 *versus* 131,2 \pm 0,5 mmHg, $p < 0,001$) e PAD (72,2 \pm 1,3 *versus* 78,3 \pm 0,3 mmHg, $p < 0,001$), pior função renal TFGeMDRD (69,7 \pm 2,9 *versus* 85,5 \pm 0,7 mL/min/1,73 m², $p < 0,001$) e maior frequência de classe Killip > 1 (38,4 *versus* 18,4%, $p < 0,001$). Analiticamente o grupo dVD apresentou níveis mais baixos de hemoglobina (13,1 \pm 0,2 *versus* 13,9 \pm 0,0 g/dL $p < 0,001$) e mais elevados de pro-BNP (7.201,3 \pm 1.093,9 *versus* 2.637,1 \pm 121,0 pg/mL). O grupo dVD evoluiu mais frequentemente com má função ventricular esquerda (40,4 \pm 0,9 *versus* 45,7 \pm 0,2%, $p < 0,001$), sinais e sintomas de IC (63,0 *versus* 26,9%, $p < 0,001$), complicações mecânicas (6,3 *versus* 1,4%, $p < 0,001$), arritmias malignas (17,5 *versus* 6,5%, $p < 0,001$) e necessidade de suporte aminérgico (24,8 *versus* 4,6%, $p < 0,001$). A mortalidade cardiovascular intra-hospitalar foi superior no grupo dVD (OR 3,36; 95% IC 1,28-8,86 $p = 0,01$). Após exclusão de doentes admitidos em choque, a dVD revelou-se um preditor de desenvolvimento de choque cardiogénico no internamento (OR 4,94; IC95% 2,42-10,11, $p < 0,001$). Na análise multivariada, depois de ajustada para preditores significativos de morte cardiovascular (idade, género, FE < 40%, pro-BNP, troponina I máxima, TFGeMDRD, SCACST), a disfunção VD permaneceu um preditor independente de desenvolvimento de choque cardiogénico no internamento (OR 2,94; IC95% 1,22-7,05, $p = 0,016$).

Conclusões: A disfunção VD é um preditor independente de desenvolvimento de choque cardiogénico nos doentes admitidos por SCA.

C 126. RELAÇÃO E/E' PREDITORA POTENTE DE MORTE E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NOS DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA SUBMETIDOS A INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA PRIMÁRIA

Filipa Cordeiro, Sílvia Leão, Miguel Moz, Pedro Magalhães, Joana Trigo, Sofia Carvalho, Pedro Mateus, Alberto Ferreira, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

Introdução: Estudos prévios demonstraram que a avaliação não invasiva das pressões de enchimento do ventrículo esquerdo (VE) através da relação E/E' é útil para avaliar o prognóstico nos doentes com síndrome coronária aguda (SCA). Existem dúvidas se este método é aplicável na presença de depressão da função diastólica ventricular esquerda e qual a melhor altura para o calcular. O objectivo deste estudo foi avaliar o impacto prognóstico da relação E/E' medida durante o internamento index nos doentes com SCA com supradesnivelamento do segmento ST (SCAcSST) submetidos a intervenção coronária percutânea primária (ICP 1.^a).

Métodos: Estudo retrospectivo dos doentes com SCACST não fatal submetidos a ICP 1.^a entre janeiro 2011 e dezembro 2014 que realizaram avaliação ecocardiográfica durante o internamento index. Foi calculada a relação entre a velocidade na onda E do fluxo transmitral e velocidade na onda E' média do Doppler tecidual no anel mitral. Foram excluídos os doentes com estenose mitral, regurgitação mitral superior a ligeira, calcificação extensa do anel mitral, anel protésico ou prótese valvular mitral. Definiu-se o aumento das pressões de enchimento do VE como E/E' médio superior a 13. O *endpoint* primário foi definido como um composto de morte e insuficiência cardíaca (IC).

Resultados: Foram incluídos 164 doentes com idade média de 64 \pm 13 anos, 71,3% do sexo masculino. A duração entre início de sintomas e ICP médio foi de 7,2 \pm 4,7 horas e a fracção de ejeção (Fej) média foi de 47,4 \pm 9,3%. Os doentes com E/E' médio superior a 13 eram mais velhos (70 \pm 11 *versus* 60 \pm 13 anos, $p < 0,001$) e mais frequentemente homens (56,9% *versus* 43,1%, $p = 0,002$). Apresentavam maior prevalência de hipertensão (79,3% *versus* 20,7%, $p < 0,001$) e menor de diabetes (32,8% *versus* 67,2%, $p = 0,003$). Houve maior necrose miocárdica (pico troponina T: 7,1 \pm 3,6 *versus* 5,3 \pm 3,4, $p = 0,002$) e superior incidência de IC no internamento (classe Killip superior a I: 54,4% *versus* 21,7%, $p < 0,001$) nos doentes com E/E' aumentado. Estes doentes apresentavam menor fracção de ejeção (44,1 \pm 9,1 *versus* 49,2 \pm 8,7, $p = 0,001$). Durante o *follow-up* mediano de 15 (IQR 10-25) meses, o *endpoint* composto ocorreu em 29 (17,8%) doentes e 11 (6,7%) doentes morreram. Os doentes com E/E' aumentado tiveram um risco 10x superior de morte (OR: 9,459, IC95%: 1,969-45,443) e 6x superior de morte ou IC no *follow-up* (OR: 5,614, IC95%: 2,348-13,424). Não houve diferenças

significativas na incidência do *endpoint* composto quando avaliados outros parâmetros de função diastólica (relação entre velocidades da onda E e onda A do fluxo transmitral, tempo de desaceleração da onda E). Na análise multivariada que incluía a Fej, a relação E/E' foi um preditor independente do *endpoint* composto (OR: 1,101, IC95%: 1,013-1,198, $p = 0,024$).

Conclusões: A relação E/E' avaliada precocemente foi um preditor independente de morte e IC durante o *follow-up*. Demonstrou também estar associada a IC no internamento.

C 127. DE QUEM SOBREVIVE, QUEM MAIS SOFRE APÓS UM SCA? PREDITORES DE MORTE E DE REINTERNAMENTO NA POPULAÇÃO DE DOENTES APÓS SCA

Fernando Montenegro Sá¹, Catarina Ruivo¹, Alexandre Antunes¹, Joana Correia¹, Fátima Saraiva¹, Sidarth Pernencar¹, Nuno Carvalho¹, João Morais¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A estratificação do risco individual é essencial na avaliação de doentes (D) admitidos por síndrome coronária aguda (SCA). Os actuais sistemas de classificação de risco são omissos na determinação do risco de reinternamento de causa cardiovascular (intCV) e só o *score* GRACE determina risco de morte a longo prazo, baseado contudo numa população tratada de forma não contemporânea.

Objectivos: Determinar, em D sobreviventes a SCA, quais as variáveis com poder de previsão de risco de morte (M) ou intCV.

Métodos: Foi analisada uma população de D que sobreviveram a uma SCA incluídos num registo multicêntrico entre 1/10/2010 e 30/10/2014 com seguimento a 12 meses. Para análise foram criados dois modelos de risco, um para risco de M (análise 1) e outro para risco de intCV (análise 2). Os modelos foram construídos com variáveis clínicas e laboratoriais, dados pré-hospitalares, tipo de SCA, anatomia coronária quando conhecida e estratégia terapêutica.

Resultados: Na análise (1) incluíram-se 3956 D, 72% sexo masculino, idade média 66 \pm 13 anos, 290 (7,3%) dos quais faleceram no seguimento. Identificaram-se com associação negativa ao risco de M: presença prévia de dislipidémia (HR: 0,66, IC95: 0,50-0,88, $p = 0,005$), medicação no internamento com IECA (HR: 0,60, IC95: 0,43-0,80, $p = 0,003$) ou ARA II (HR: 0,24, IC95: 0,07-0,75, $p = 0,015$) e a realização de coronariografia (HR: 0,52 IC95: 0,37-0,71, $p < 0,001$). Na análise (2) incluíram-se 2330 D, 280 (12%) dos quais sofreram novo intCV. Após análise estatística identificámos os seguintes preditores independentes (tabela).

Preditores de M	HR	IC95	p
Idade	1,04	1,03-1,05	< 0,001
Insuficiência Cardíaca prévia	1,76	1,23-2,51	0,002
Doença vascular periférica prévia	1,66	1,11-2,48	0,013
STEMI	2,11	1,48-3,02	0,001
Diuréticos no Int	1,59	1,11-2,26	0,011
Levosimendan no Int	3	1,30-6,94	< 0,001
Fracção de ejeção do ventrículo esquerdo < 50%	2,2	1,60-3,02	< 0,001
Preditores de intCV			
Insuficiência cardíaca prévia	1,62	1,12-2,34	0,01
Neoplasia prévia	1,63	1,03-2,58	0,036
Creatinina máxima no int	1,14	1,08-1,22	< 0,001
Aspirina prévia/	1,38	1,05-1,80	0,02
Clopidogrel prévio	1,43	1,04-1,97	0,026
Inotrópicos no int	2,38	1,46-3,88	< 0,001
Nitratos à alta/	1,68	1,29-2,19	< 0,001
Antagonistas aldosterona à alta/	1,48	1,06-2,07	0,022
Diuréticos à alta	1,46	1,11-1,92	0,007
Doença multivaso (2 ou 3 vasos)	1,31	1,02-1,69	0,032
STEMI: enfarte agudo do miocárdio com supra ST; Int: internamento			

Conclusões: Nesta série, enquanto a revascularização assume o seu papel protector sobre a ocorrência de M, a disfunção ventricular e as variáveis associadas são os grandes responsáveis, para além da M, por um novo intCV. Os resultados deste trabalho podem constituir a base de construção de um novo classificador de risco, a ser testado e validado numa população independente.

C 128. PREVALENCE AND PROGNOSTIC IMPACT OF DEPRESSION AND ANXIETY ASSESSED WITH HADS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Filipa Cordeiro¹, Olga Laszczynska², Carla Araújo², Alberto Ferreira¹, Marta Viana², Maria Júlia Maciel³, J. Ilídio Moreira¹, Ana Isabel Azevedo⁴

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

²Universidade do Porto Instituto de Saúde Pública. ³Centro Hospitalar de S. João. EPE. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Objectives: Previous studies demonstrated that depression and anxiety are common among patients with acute coronary syndrome (ACS) and associated with increased morbidity and mortality. We sought to assess the prevalence and impact on prognosis of depression and anxiety in patients with ACS.

Methods: This prospective cohort study included 939 patients consecutively discharged between August 2013 and December 2014 with a diagnosis of ACS from two tertiary hospitals in different geographic Portuguese regions, one interior and one coastal. Data were obtained through face-to-face interviews and medical records review. During the index hospitalization, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was self-administered. Depression was defined as ≥ 8 points in the depression subscale of HADS (HADS-D) and anxiety as ≥ 8 points in the respective subscale of HADS (HADS-A). Chi-square tests were used for categorical variables and t-tests for continuous variables.

Results: In our sample, 52% were not able to fill in the HADS, with significant differences by region (37.2% patients from coastal vs 62.3% from the interior, $p < 0.001$), age (69.4 ± 11.6 years unable vs 59.4 ± 12.4 years able, $p < 0.001$) and sex (men: 65.9% and women 81.8% unable, $p < 0.001$). Among those who completed the HADS-D scale ($n = 484$), 111 (23%) had depression. These patients were older (62.5 ± 13.4 vs 58.4 ± 12.0 years, $p = 0.002$), more often women (32% vs 21%, $p = 0.023$) and with a lower education level (8.1% vs 4.6% not completing elementary school, $p = 0.015$) and with higher prevalence of hypertension (70.3 vs 59.2%, $p = 0.036$), diabetes (36.9 vs 26.3%, $p = 0.029$) and prior MI (22.5 vs 13.4%, $p = 0.020$). The HADS-A subscale was completed by 483 patients and 246 (50.9%) met criteria for anxiety. Patients with anxiety were more often women (25.2 vs 10.5%, $p < 0.001$) and non-active professionally (51.0 vs 58.2%, $p = 0.038$). During the 6-month follow-up, 95 (10%) patients had the composite endpoint of death, re-infarction, unplanned revascularization and stroke. Patients who were unable to complete the HADS had a higher incidence of the composite end-point (14.9 vs 7.0%, $p < 0.001$). Among those who completed HADS, 32 (6.5%) patients experienced the composite endpoint. There were no differences in the incidence of the composite endpoint in patients with depression (6.6 vs 6.9%, $p = 0.908$) or anxiety (8.9 vs 4.8%, $p = 0.083$).

Conclusions: About half of our population was unable to fill in the HADS. Depression and anxiety were common, occurring in about one fifth and half of assessed ACS patients, respectively. These results call attention upon the high prevalence of mental health comorbidities for which simple screening tools are needed. The lack of impact on hard endpoints reflects in part low statistical power. Also, consequences in other prognostic dimensions cannot be excluded.

C 129. DIFFERENCES IN INFLAMMATORY MARKERS BY TYPE OF ACUTE CORONARY SYNDROME AND ITS RELATION WITH SEVERITY AND OUTCOME

Miguel Moz¹, Carla Araújo², Olga Laszczynska², Renato Margato¹, Maria Júlia Maciel³, Ilídio Moreira¹, Ana Azevedo⁴

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

²Universidade do Porto Instituto de Saúde Pública. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Inflammation plays an important role in atherosclerosis and in acute coronary syndrome (ACS) pathogenesis. Several inflammatory markers

like C-reactive protein (CRP), white blood count (WBC) and more recently neutrophil/lymphocyte ratio (N/L), have been linked with worse prognosis in ACS patients. Less well studied are magnitudes of raise and the impact of these markers on prognosis by type of ACS. The objective of this study was to assess the association of different inflammatory markers with severity and outcomes, by type of ACS.

Methods: Data were collected within a cohort of 939 consecutive patients discharged with ACS diagnosis, from two tertiary hospitals. Patients with infection, primary hematological diseases and under immunosuppressive drugs were excluded. Sociodemographic, previous medical history data (heart failure and renal failure), peak troponin and heart failure (HF) during hospitalization were obtained by face-to-face interviews and medical records review. Inflammatory markers (WBC, N/L and CRP) at admission were collected. Data were analyzed separately by type of ACS, ST elevation myocardial infarction (STEMI) and Non-ST elevation ACS (NSTEMACS).

Results: A final sample of 786 patients was studied (median age 64 ± 13 years; 77.1% men), 36.4% with STEMI and 63.4% with NSTEMACS. STEMI patients had higher median levels of WBC ($10.8 \times 10^9/L$ vs $8.2 \times 10^9/L$; $p < 0.01$) and N/L (4.23 vs 2.83 ; $p < 0.01$) than patients with NSTEMACS. These results remained statistically significant after adjusting for age, sex, smoking, HF and renal failure history. ACS patients who developed HF also had higher median levels of WBC ($9.8 \times 10^9/L$ vs $9.0 \times 10^9/L$; $p < 0.01$), and higher N/L (4.85 vs 3.1 ; $p < 0.01$), independently of age, smoking status, HF history and type of ACS. Patients with at least 10-fold elevation of troponin had higher median levels of WBC (9.8×10^9 vs $7.5 \times 10^9/L$; $p < 0.01$) and N/L (3.5 vs 2.6 ; $p < 0.01$) and again these results did not change after multivariable adjustment. No differences of median CRP levels were found by type of ACS. Median levels of CRP were higher among patients developing HF during hospitalization (0.71 vs 0.39 mg/dl; $p < 0.01$) and among patients with peak troponin > 10 times the upper limit of normal (0.45 vs 0.30 mg/dl; $p < 0.01$).

Conclusions: Higher median levels of WBC and N/L were found in patients with STEMI. Increased levels of these inflammatory markers were associated with development of HF during hospitalization and with high peak troponin levels.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | INVESTIGAÇÃO BÁSICA E DE TRANSLAÇÃO (2)

C 130. REMODELAGEM CARDÍACA APÓS SOBRECARGA CRÔNICA DE PRESSÃO VENTRICULAR ESQUERDA: O IMPACTO À DIREITA

Nádia Gonçalves, Ana F. Silva, Eugénia Correia, Manuel Santos, Cláudia Moura, Maria J. Mendes, Roberto Roncon-Albuquerque, Inês Falcão-Pires, Adelino F. Leite-Moreira

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A influência da sobrecarga crónica de pressão (SCP) do ventrículo esquerdo (VE) na estrutura e função do ventrículo direito (VD) encontra-se pouco descrita e os mecanismos que promovem estas alterações ainda por descobrir. Com este estudo pretendemos avaliar o impacto biventricular da SCP do VE e a contribuição do tecido adiposo nas adaptações musculares.

Métodos: Ratos Wistar (65-85 g) foram aleatoriamente submetidos a constrição da aorta ascendente (grupo BA) ou procedimento Sham (grupo Sh). Após oito semanas foram realizadas avaliações ecocardiográficas e hemodinâmicas e obtidas amostras de plasma, miocárdio, músculo esquelético e tecido adiposo para avaliação morfo-histológica e molecular. **Resultados** Observámos um aumento do peso do coração e da espessura do VE nos animais Ba, assim como hipertrofia dos cardiomiócitos e maior deposição de fibrose em relação ao grupo Sh. Os mesmos animais desenvolveram aumento da pressão sistólica (Psist), redução da reserva contrátil (Pisovol) e rigidez miocárdica (EDPVR) do VE. As mesmas adaptações estruturais foram

observadas no ventrículo direito (VD) dos animais Ba: hipertrofia celular e deposição de fibrose. A nível funcional este grupo apresentou alterações mais acentuadas, com Psyst elevada, aumento do índice de TEI e da constante de relaxamento isovolumétrico (Tau) no VD. Curiosamente, embora o peso corporal fosse semelhante nos dois grupos, os animais Ba apresentaram atrofia dos adipócitos e das fibras musculares esqueléticas. Estas alterações estruturais no tecido adiposo alteraram o perfil de adipocinas secretadas, observando-se o aumento da síntese de moléculas pró-inflamatórias, tais como TNF α e de galectina-3 um agente pró-fibrótico (tabela).

	Sh (n = 13)	Ba (n = 10)
Peso corporal (g)	310 \pm 9,3	331 \pm 7,5
Peso coração/CT (g/cm)	2,3 \pm 0,05	3,2 \pm 0,20*
VE		
Cardiom, AST (μm^2)	381 \pm 4,9	48, \pm 7,6*
Fibrose (%)	4,7 \pm 0,38	7,6 \pm 0,84*
Parede/ASC (mm/cm ²)	45 \pm 2,9	30 \pm 1,3*
Psist (mmHg)	108 \pm 3,9	151 \pm 9,5*
EDPVR	0,05 \pm 0,008	0,08 \pm 0,014*
Índex TEI	0,69 \pm 0,016	0,68 \pm 0,017
Tau (s ⁻¹)	12,2 \pm 0,93	13,1 \pm 1,62
Pisovol (%)	70 \pm 4,7	47 \pm 7,6*
VD		
Cardiom, AST (μm^2)	278 \pm 3,7	355 \pm 5,9*
Fibrose (%)	5,6 \pm 0,31	8,0 \pm 0,56*
Índex TEI	0,26 \pm 0,005	0,32 \pm 0,011*
Psist (mmHg)	21 \pm 0,75	27 \pm 1,06*
Tau (s ⁻¹)	8,4 \pm 1,14	12,8 \pm 1,25*
Músculo esquelético		
Soleus/CT (g/cm)	0,42 \pm 0,011	0,44 \pm 0,008
Soleus AST (μm^2)	3441 \pm 37,3	2334 \pm 286*
EDL/CT (g/cm)	0,37 \pm 0,010	0,34 \pm 0,018
EDL AST (μm^2)	2951 \pm 23,3	2380 \pm 25,8*
Tejido adiposo		
Tejido adiposo/CT (g/cm)	7,3 \pm 0,77	7,5 \pm 0,21
Adipócitos AST (μm^2)	325 \pm 2,7	283 \pm 2,3*
TNF α (mARN UA)	0,03 \pm 0,010	0,07 \pm 0,014*
IL1 β (mARN UA)	0,06 \pm 0,014	0,28 \pm 0,12
Galectina 2 (mARN UA)	0,38 \pm 0,05	0,48 \pm 0,08
Resistina (mARN UA)	0,09 \pm 0,03	0,13 \pm 0,01

AST: área de secção transversal; ASC: área de superfície corporal; EDPVR: relação pressão-volume telessistólica; CT: comprimento da tibia. *versus Sham p < 0,05.

Conclusões: Antes do compromisso da função sistólica do VE a constrição da aorta promoveu remodelagem miocárdica nos dois ventrículos, assim como a deterioração do relaxamento do VD. Esta condição também afectou precocemente outros tecidos, estimulando a atrofia do músculo esquelético e do tecido adiposo. Mediando a remodelagem cardíaca pode estar o ambiente pró-inflamatório e pró-fibrótico promovido pelo tecido adiposo disfuncional com impacto biventricular.

C 131. ROLE OF EPINEPHRINE IN CARDIOVASCULAR FUNCTION AFTER CHRONIC EXERCISE

Mónica Moreira-Rodrigues¹, Priscila Mendes¹, Raquel Martinho¹, Sara Leite², Adelino F. Leite-Moreira², André P. Lourenço²

¹Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

The conversion of norepinephrine into epinephrine depends on the final enzyme in the catecholamine pathway, phenylethanolamine-N-methyltransferase (Pnmt). Bao et al (2007) described that Pnmt-knockout (Pnmt-KO) mice have an increased ratio of left ventricular (LV) posterior wall thickness to internal dimension (LVPW/LVID) but not overall cardiac hypertrophy. Though Pnmt-KO mice resting blood pressure is normal, becomes higher during treadmill exercise compared with wild-type (WT) mice. The aim of this study was to evaluate

heart morphological alterations and function after chronic exercise in Pnmt-KO mice. Genotypes at the Pnmt locus were verified by polymerase chain reaction analysis of WT and Pnmt-KO (Pnmt^{-/-}) mice (129x1/SvJ). Epinephrine was quantified in adrenal glands. These mice were submitted to chronic exercise training during 6 weeks. Blood pressure was determined by a photoelectric pulse detector after treadmill exercise, at rest. Mice were anaesthetised by inhalation of 8% sevoflurane and cardiac morphology and function was evaluated by echocardiography and followed by morphometric analysis. Epinephrine levels in adrenal glands of Pnmt-KO were vestigial compared with WT mice. No differences were found between Pnmt-KO and WT mice regarding run distance during chronic exercise training. There were no significant differences in systolic and diastolic blood pressure between untrained Pnmt-KO and WT mice. However, trained Pnmt-KO mice showed a significant increase in systolic blood pressure when compared to trained WT mice. Our findings also showed that the ratios between heart weight (HW/BW) and LV weight (LVW/BW) and body weight BW were significantly increased in trained compared to untrained Pnmt-KO mice. Trained Pnmt-KO mice also had a higher HW/BW than trained WT mice. Untrained Pnmt-KO mice presented echocardiographic results similar to those reported by Bao et al, while LVPW and IVS thicknesses, LV end-diastolic internal dimension (LVIDd) and LV mass indexed for body surface area (LVMI) were significantly increased in trained Pnmt-KO mice, indicating overall LV hypertrophic changes. Indexed LV end-diastolic volume (LVEDV_i), indexed stroke volume (SV_i) and cardiac index (CI) were significantly higher in trained Pnmt-KO than in untrained Pnmt-KO mice. The increased blood pressure in Pnmt-KO mice in response to exercise appears to be associated with an increase in LV wall thickness and chamber volume suggesting hypertrophic remodelling of the LV in Pnmt-KO mice. These results are in agreement with the need for a partial conversion of norepinephrine into epinephrine, so that inhibition of blood pressure increase induced by exercise is possible, probably through β_2 -adrenoceptors induced vessel relaxation. In conclusion, epinephrine appears to be essential for maintaining normal blood pressure and preventing LV hypertrophy in chronic exercise.

C 132. O EXERCÍCIO FÍSICO PREVINE A REMODELAÇÃO CARDÍACA NA HIPERTENSÃO ARTERIAL PULMONAR EXPERIMENTAL

Rita Nogueira-Ferreira¹, Daniel Moreira-Gonçalves², Ana Filipa Silva³, José Alberto Duarte², Adelino F. Leite-Moreira³, Rita Ferreira¹, Tiago Henriques-Coelho³

¹Universidade de Aveiro. ²Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. ³Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A hipertensão arterial pulmonar (HAP) é uma doença cardiopulmonar grave para a qual não existe cura. A prática regular de exercício físico é amplamente reconhecida pelos seus efeitos benéficos preventivos face a diversas doenças crónicas. Dado que a maioria dos doentes com HAP é diagnosticada numa fase avançada da doença torna-se importante avaliar se este efeito preventivo do exercício físico está presente nesta doença. Neste sentido, estudou-se o impacto do pré-condicionamento com exercício físico na função e remodelação do ventrículo direito (VD), dando particular ênfase às vias de sinalização moduladas por citocinas pró-inflamatórias.

Métodos: Ratos Wistar machos (idade = 5 semanas) foram submetidos a um protocolo de exercício físico moderado em tapete rolante durante quatro semanas (grupo Ex) ou com atividade física confinada ao espaço da gaiola (grupo SED). Após terminar o protocolo de exercício, os ratos foram divididos nos seguintes grupos, tendo posteriormente permanecido sedentários por um período adicional de quatro semanas: i) Ex+Cont (n = 10) e SED+Cont (n = 10) injectados com solução salina ou ii) Ex+MCT (n = 15) e SED+MCT (n = 15), injectados subcutaneamente com monocrotalina (MCT) (60 mg/Kg). Após as quatro semanas de sedentarismo, todos os animais foram submetidos a avaliação hemodinâmica e sacrificados para colheita de pulmão (análise histológica das artérias) e VD para análise histológica (hipertrofia e fibrose cardíacas), quantificação das isoformas da MHC, análise da expressão de vários mediadores de vias de sinalização por *western blotting* e análise do perfil proteolítico por zimografia.

Resultados: O exercício físico preveniu a disfunção diastólica do VD, preveniu a diminuição do peso corporal e normalizou o aumento da massa do coração e do VD verificado nos ratos com HAP (p < 0,05). O exercício

físico preveniu ainda a remodelação das artérias pulmonares e as alterações estruturais (hipertrofia e fibrose) no VD. A nível molecular, o exercício preveniu o aumento da expressão da MHC-beta, modulou a via de sinalização mediada pela citocina pró-inflamatória TWEAK, a expressão da ubiquitina ligase atrogina-1 e alterou o perfil da atividade de MMPs, particularmente de MMP-9 e MMP-2. Estes resultados encontram-se associados a redução significativa da mortalidade ($p < 0,05$).

Conclusões: Os nossos resultados sugerem que um estilo de vida activo, aqui representado pela prática de um programa de exercício físico estruturado, poderá ser uma importante estratégia não farmacológica na melhoria do prognóstico da HAP.

C 133. O EXERCÍCIO FÍSICO AO LONGO DA VIDA INDUZ ADAPTAÇÕES FUNCIONAIS E MOLECULARES DISTINTAS NO VENTRÍCULO DIREITO E ESQUERDO EM RATOS SPRAGUE-DAWLEY

Manuel Santos¹, Rita M. Ferreira², Paula Oliveira³, José Alberto Duarte⁴, Adelino F. Leite-Moreira¹, Tiago Henriques-Coelho¹, Rita Ferreira², Daniel Moreira-Gonçalves¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Universidade de Aveiro. ³Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. ⁴Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Introdução: O envelhecimento sedentário está associado a um risco aumentado de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. O exercício físico (EF) parece ser capaz de modular essa progressão, contudo, os mecanismos pelos quais essa adaptação é induzida estão escassamente descritos. O objectivo do nosso trabalho foi avaliar o impacto do exercício físico nas adaptações bi-ventriculares funcionais, estruturais e moleculares, num modelo animal de envelhecimento.

Métodos: Vinte fêmeas Sprague-Dawley com cerca de cinco semanas foram aleatoriamente separadas em dois grupos: exercício (EX), sujeitos a 54 semanas de treino, 5 dias/semana, 1h/dia, a 20 m/min; e sedentário (SED), submetidos 54 semanas de sedentarismo. No final, todos os animais foram sujeitos a avaliação funcional e eutanasiados para colheita de amostras para análise histológica (coração e pulmão) e bioquímica (coração).

Resultados: O grupo EX apresentou uma diminuição na frequência cardíaca de repouso ($p < 0,05$ versus SED). Ao nível do ventrículo direito (VD) foi observado uma diminuição da hipertrofia ao nível da massa do VD e dos cardiomiócitos ($p < 0,01$ versus SED), bem como diminuição de fibrose intersticial ($p < 0,01$ versus SED). Essas alterações foram acompanhadas por uma diminuição da camada média das artérias pulmonares ($p < 0,05$ versus SED), menor pressão sistólica máxima (Pmax) ($p < 0,001$ versus SED), menor pressão telessistólica (PTS) ($p < 0,01$ versus SED), e diminuição do dP/dt_{min} ($p < 0,05$ versus SED). O ventrículo esquerdo (VE) apresentou um aumento da Pmax, PTS e diminuição pressão telediastólica (PTD) ($p < 0,05$ versus SED). Estas alterações foram acompanhadas por hipertrofia dos cardiomiócitos ($p < 0,001$ versus SED) e diminuição da fibrose intersticial ($p < 0,05$ versus SED). Ao nível bioquímico, o VD do grupo EX apresentou aumento da expressão proteica dos rácios PGC1-alfa/citrato sintase, Tfam/citrato sintase, SIRT3/citrato sintase e MnSOD/citrato sintase ($p < 0,05$ versus SED). Não se verificaram alterações da expressão proteica de MHC-beta/alfa, de ATPsintase beta, GAPDH, perfil mitocondrial, ETFDH, RAF1, Tfam, SIRT3, conexina-43 e de c-Kit do VD ou do VE isoladamente ($p > 0,05$ versus SED). **Conclusões:** O nosso estudo sugere que o VD e o VE sofrem alterações funcionais e moleculares distintas em resposta ao envelhecimento ativo.

C 134. O EXERCÍCIO FÍSICO CRÓNICO INTENSO INDUZ ADAPTAÇÕES CARDÍACAS BIVENTRICULARES FUNCIONAIS E ESTRUTURAIS DISTINTAS

Gabriel Faria-Costa, Manuel Santos, Ana Filipa Silva, Fábio Nunes, Adelino F. Leite-Moreira, Daniel Moreira-Gonçalves, Tiago Henriques-Coelho

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: O exercício físico impõe sobrecarga hemodinâmica distinta sobre o ventrículo direito (VD) e o esquerdo (VE). Contrariamente ao VE, a

resposta do VD ao exercício físico encontra-se pouco esclarecida. O presente trabalho pretende comparar as alterações ecográficas e morfo-histológicas cardíacas biventriculares induzidas por um programa de exercício físico crónico de endurance.

Métodos: Ratos Wistar adultos foram divididos em sedentários (SED, $n = 6$) e exercitados (EX, $n = 6$). Durante 10 semanas, o grupo EX foi submetido a corridas diárias de uma hora de duração a 30 m/min. Após as 10 semanas realizou-se ecocardiografia, acompanhada de monitorização eletrocardiográfica. De seguida, procedeu-se ao sacrifício dos animais e colheita do coração, separando-se o VE e o VD para análise morfo-histológica.

Resultados: A análise histológica mostrou que o exercício induziu hipertrofia ao nível dos cardiomiócitos em ambos os ventrículos (VE: +102,4; VD: +81,37 μm^2 , $p < 0,0001$), mais marcado no VE (+21,03 μm^2 , $p < 0,0001$). Não se verificaram diferenças significativas na fibrose cardíaca entre grupos (VE: -1,1%, $p = 0,5574$; VD: +1,9%, $p = 0,5654$). Contudo, a análise intra-grupo revelou que a hipertrofia do VD cursou com aumento da fibrose comparativamente ao VE, significativo apenas nos EX (+8,7%, $p = 0,0013$).

A ecocardiografia mostrou um aumento da espessura da parede posterior do VE (+0,0175 cm, $p < 0,0001$) bem como um aumento da massa do VE, normalizada para o peso corporal (+12,42e-5, $p < 0,0008$). Na avaliação funcional, o grupo EX apresentou um aumento do débito cardíaco esquerdo (+9,466 mL/min, $p < 0,0001$). Observou-se também uma melhoria biventricular da função diastólica pelo exercício, no VE (aumento do pico de velocidade da onda E; +0,076 m/s, $p < 0,0201$) e no VD (diminuição do tempo de relaxamento isovolumétrico; -2,00 ms, $p < 0,0401$). Quanto aos indicadores de função sistólica, ambos os ventrículos dos EX apresentaram aumento do tempo de contração isovolumétrica (TCl_{VE} : +2,50; TCl_{VD} : +4,00 ms, $p < 0,0001$) e diminuição do tempo de ejeção (TE_{VE} : -8,50; TE_{VD} : -6,50 ms, $p < 0,0001$) determinando um aumento do índice Tei (VE: +0,1185; VD: +0,1145, $p < 0,0001$). Apenas o TCI apresentou diferenças entre VE e VD (+2,467 ms, $p < 0,0025$). Estas alterações parecem ser condicionadas por um aumento do tempo de condução eléctrica ventricular e do tempo transdução eletromecânica, evidenciados pelo aumento da duração do QRS (+2,227 ms, $p < 0,0001$) e do intervalo Q-S' (+0,026 ms, $p < 0,0002$), respetivamente.

Conclusões: Os nossos resultados sugerem que o exercício físico intenso induz adaptações biventriculares distintas, com o VD a responder com menos hipertrofia e mais fibrose. Este fenótipo parece estar associado a um atraso da condução eléctrica cardíaca, o que afeta os índices ecográficos de função sistólica, particularmente no VD.

C 135. O EXERCÍCIO FÍSICO REVERTE A REMODELAÇÃO CARDÍACA MALADAPTATIVA NUM MODELO ANIMAL DE CARCINOMA UROTELIAL

Ana Isabel Padrão¹, Rita Nogueira-Ferreira², Paula Oliveira³, Dulce Carvalho², Daniel Moreira-Gonçalves⁴, Rita Ferreira²

¹Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. ²Universidade de Aveiro. ³Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A disfunção cardíaca tem vindo a ser identificada como uma comorbilidade associada a alguns tipos de cancro, surgindo em paralelo com o desenvolvimento da caquexia muscular. Enquanto a prática regular de exercício físico tem vindo a ser recomendada para prevenir a perda de massa muscular, o seu efeito na disfunção cardíaca associada ao cancro encontra-se pouco compreendido. Assim sendo, o presente estudo teve como objectivo esclarecer qual o impacto do exercício físico na remodelação cardíaca em modelo animal de carcinoma urotelial, iniciado após o diagnóstico, induzido quimicamente por exposição oral à N-butil-N-(4-hidroxitil)-nitrosamina (BBN).

Métodos: O protocolo foi desenvolvido com ratos Wistar machos divididos em quatro grupos experimentais: i) ratos expostos a BBN na água de bebida durante 20 semanas, seguidas de 13 semanas com acesso a água de consumo; ii) ratos expostos a BBN durante 20 semanas, seguidas de 13 semanas com acesso a água de consumo e submetidos ao programa de exercício físico (tapete rolante a 20 m/min, 60 min/dia, 5 dias/semana durante 13 semanas); iii) ratos com acesso a água de consumo; iv) ratos saudáveis com acesso a água de consumo durante 33 semanas mas que realizaram o programa de exercício durante as últimas 13 semanas. No final do protocolo

contabilizaram-se os tumores que foram posteriormente processados para análise histológica. Coletaram-se amostras de coração para análise histológica e bioquímica.

Resultados: Os animais expostos à BBN apresentaram lesões na bexiga sugestivas de carcinoma urotelial e apresentaram perda de peso corporal superior a 13%, comparativamente aos animais controlo ($p < 0,05$), sugestiva de caquexia. Ao nível cardíaco, a análise morfométrica evidenciou fibrose e uma diminuição significativa da área de secção transversal dos cardiomiócitos ($p < 0,001$). Estas alterações morfológicas foram acompanhadas por uma remodelação metabólica caracterizada pela diminuição da oxidação de ácidos gordos, suportada pela diminuição significativa dos níveis de ETFDH e da subunidade β do complexo II da fosforilação oxidativa mitocondrial ($p < 0,05$). A prática de exercício físico preveniu as alterações acima mencionadas e promoveu ainda um aumento significativo dos níveis de conexina 43 ($p < 0,05$) e de c-kit ($p < 0,001$).

Conclusões: Os resultados sugerem que o exercício físico é capaz de prevenir alterações relacionadas com remodelação maladaptativa bem como aumentar a capacidade regenerativa do coração. A prática de exercício físico parece constituir uma terapia não-farmacológica importante para o tratamento da disfunção cardíaca no contexto do cancro.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | CIRURGIA CORONÁRIA 2

C 136. CABG FAILURE IN THE ERA OF CARDIAC COMPUTED TOMOGRAPHY - AFTER 8 YEARS HALF THE PATIENTS HAVE AT LEAST ON GRAFT AFFECTED

Pedro Modas Daniel, Ruben Ramos, André Viveiros Monteiro, Sílvia Aguiar Rosa, Carlos Barbosa, Cecília Leal, Elsa Morais, Dália Caveirinha, Hélia Oliveira, Luísa Figueiredo, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Coronary computed tomographic angiography (CCTA) has been established as an accurate alternative to invasive coronary artery angiography for postoperative evaluation of bypass grafts. This may have an impact on the known graft failure rates.

Objectives: The goal for this study was to utilize CCTA to determine long-term graft failure rate in a contemporary population.

Methods: We analyzed all consecutive patients with a history of coronary artery bypass graft undergoing CCTA over a 4-year period (2011-2015). A total of 408 grafts (184 arterial and 224 venous grafts) in 171 patients were included in the study. Graft failure was defined as graft occlusion or any stenosis per CCTA.

Results: Patients (mean age 69 ± 10 years, 74.3% male and 41.5% diabetics) underwent CCTA after 7.8 ± 5.3 years [0-21yrs]. Mean radiation dose was 11.3 ± 4.9 mSv. Indications for CCTA were stable angina (34.1%), asymptomatic with positive ischemia test (14.2%), acute coronary syndrome (5.1%) or routine anatomical evaluation with no previous ischemia test (46.6%). Native coronary anatomy was 3-vessel disease in 43.2% of patients. Proportion of complete anatomical revascularization was achieved in 66 to 69% of patients. Overall graft failure rate was 34% (99 occluded and 40 stenotic grafts). Graft failure was significantly different between arterial and venous types (15.8% vs 49.1%, $p < 0.001$). From all patients, 95 (55.6%) had at least one graft failure (41.5% graft occlusion rate). Graft failure rate in patients receiving 3 or more grafts ($n = 79$) was 74.6%. Graft failure was significantly associated with graft age (OR 2.8 (CI 1.5-5.3), $p < 0.01$), venous graft type (OR 5.2 (CI 3.2-8.3), $p < 0.001$) and coronary territory (OR 9.9 (CI 5.3-18.5), $p < 0.001$) for right coronary artery compared to left anterior descending coronary artery territory.

Conclusions: More than half of the CABG patients evaluated with CCTA had at least one graft failure at a mean interval of 8 years. For patients with 3 or more grafts this figure increased to 75%. Graft age, non-LAD territory and venous grafts were significantly associated with graft failure.

C 137. IMPACTO DA SÍNDROME METABÓLICA EM DOENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA: RESULTADOS A CURTO E LONGO PRAZO

Carlos Branco, Filipe Soares, Gonçalo F. Coutinho, Pedro Marques Correia, Pedro E. Antunes, Manuel Antunes

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introdução: A síndrome metabólica (SMet) constitui um factor de risco *major* para a mortalidade cardiovascular. No entanto, existe escassez de estudos que avaliem a influência da SMet após cirurgia de revascularização miocárdica (CABG). Definimos como objectivo a avaliação do impacto da SMet nos resultados peri-operatórios e na sobrevida a longo prazo desta população.

Métodos: De Jan-2000 a Set-2015, 576 doentes [429 com SMet e 147 sem os factores de risco da SMet (NSMet)] foram consecutivamente submetidos a CABG isolada. Utilizou-se uma definição modificada da SMet com base nas *guidelines* NCEP-ATP III - diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia e excesso de peso/obesidade (IMC > 25). O tempo médio de seguimento foi de $6,8 \pm 4,4$ anos e completo em 100% dos doentes.

Resultados: Para a população em estudo (SMet *versus* NSMet) a idade média foi de $64,4 \pm 8,3$ *versus* $62,1 \pm 10,6$ ($p = 0,016$) anos, 17,9% *versus* 10,2% ($p = 0,027$) eram mulheres, 11,9% *versus* 17,7% ($p = 0,075$) tinham história familiar de doença coronária e 31,9% *versus* 34,7% ($p = 0,538$) estavam em classe III/IV CCS, respetivamente. A mortalidade aos 30 dias foi de 0,5% (dois doentes) *versus* 0% ($p = 0,407$), respectivamente. Como complicações pós-operatórias salientam-se: AVC (3,7% *versus* 0%, $p = 0,018$) e necessidade de suporte inotrópico mais de 12 horas (3,7% *versus* 8,8%, $p = 0,014$). A sobrevida ao 1, 5 e 10 anos de seguimento foi $97,3 \pm 0,8\%$ *versus* $98,0 \pm 1,0\%$, $87,9 \pm 1,8\%$ *versus* $91,3 \pm 2,4\%$ e $70,8 \pm 3,2$ *versus* $76,3 \pm 3,9$ ($p = 0,350$), respectivamente. A disfunção renal apareceu como preditor de mortalidade a longo prazo (HR: 0,99; 0,98-0,99, $p = 0,001$). Quando comparados com a população portuguesa ajustada para o sexo e idade os doentes SMet têm expectativa de vida inferior à esperada ($p = 0,002$).

Conclusões: A CABG pode ser realizada com baixa mortalidade em doentes com múltiplos factores de risco cardiovascular. Apesar do aumento do risco de AVC, a SMet não parece ter efeito negativo significativo na sobrevida a longo prazo quando comparada com o grupo NSMet. Contudo, a cirurgia não restabelece a expectativa de vida esperada para a população geral nos doentes SMet.

C 138. RESULTADOS A LONGO PRAZO DA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA EM DOENTES COM HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇA CORONÁRIA

Filipe Soares, Carlos Branco, Gonçalo F. Coutinho, Manuel Antunes

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introdução: A história familiar de doença coronária (HxDC) é um factor de risco cardiovascular (FRCV) *major* não modificável. Poucos estudos mostram o impacto deste e de outros FRCV nos resultados precoces e a longo prazo de doentes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica (CABG). Pretendemos avaliar o impacto dos diferentes FRCV nos resultados peri-operatórios e a longo prazo numa população com HxDC conhecida.

Métodos: De jan/00 a out/15, 856 doentes com HxDC foram consecutivamente submetidos a CABG isolada no nosso centro. As *guidelines* NCEP-ATPIII foram utilizadas na definição de HxDC bem como dos restantes FRCV em estudo. Os modelos de risco de Cox e as curvas de Kaplan-Meier foram usados para determinar preditores de mortalidade e da sobrevida a longo prazo, que foi comparada com a da restante população portuguesa

ajustada para o sexo e idade (1-s log rank test). O tempo médio de follow-up foi de $8,75 \pm 4,58$ anos e completo em 95,4% dos doentes.

Resultados: A idade média da população era de $58,89 \pm 9,67$ anos, 12,0% eram mulheres, 24,9% estavam em classe III/IV de CCS. A revascularização completa foi conseguida em 72,1% dos doentes. A mortalidade aos 30 dias foi de 0,4% (n = 3). A sobrevida ao 1.º, 5.º e 10.º ano foi de $99,3 \pm 0,3\%$, $95,6 \pm 0,7\%$ e $88,7 \pm 1,3\%$, respectivamente. Foram determinados como factores preditores de mau prognóstico a idade avançada (HR: 1,04, 1,01-1,07, p = 0,01), a disfunção renal pré-operatória (HR: 0,98, 0,978-0,99, p = 0,02), a presença de diabetes mellitus (HR: 2,48, 1,62-3,80, p < 0,01), a doença vascular periférica (HR: 2,48, 1,49-4,12, p < 0,01) e a disfunção ventricular esquerda (HR: 0,35, 0,24-0,53, p < 0,01). Quando comparada com a população em geral ajustada ao sexo e à idade, a cirurgia parece restabelecer a expectativa de vida destes doentes.

Conclusões: A CABG pode ser realizada de forma segura e com baixa mortalidade em doentes com HxDC e com múltiplos FRCV associados. Apesar de FRCV não modificável, a doença coronária com componente hereditário, quando tratada cirurgicamente, parece não comprometer a sobrevida a longo prazo em relação à população em geral.

C 139. O PARADOXO DA OBESIDADE NOS DOENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA ELETIVA. RESULTADOS DE UM CENTRO CIRÚRGICO

Márcio Madeira, Sara Ranchordás, Sara Guerreiro, Giovana Koukoulis, Tiago Nolasco, João Roque, Sérgio Boshoff, Marta Marques, Luís Bruges, José Calquinha, Miguel Abecasis, José Neves

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A obesidade, definida pela organização mundial de saúde como índice de massa corporal (IMC) superior a 30, constitui um problema crescente nos países desenvolvidos e consequentemente cada vez mais prevalente nos doentes com indicação para cirurgia cardíaca. Este estudo tem como objectivo avaliar o impacto da obesidade nos doentes eletivos submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional incluindo todos os doentes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica eletiva de janeiro 2010 a dezembro 2014 (n = 1204): Na análise A, os doentes foram divididos de acordo com o IMC em doentes com obesidade (IMC superior a 30) que constituem o grupo de estudo A (n = 308; 25,6%) e doentes sem obesidade (IMC inferior a 30) que constituem o grupo de controlo A (n = 896; 74,4%). Na análise B os doentes com obesidade tipos II e III (n = 60; 17%) constituem o grupo de estudo B e os doentes com IMC normal (n = 297; 83%) constituem o grupo controlo B. Os resultados pós-operatórios foram avaliados pela mortalidade intra-hospitalar, eventos cardíacos e cerebrovasculares *major* (MACCE), complicações infecciosas durante o internamento e tempos de internamento e ventilação. Foi efectuada análise univariável (qui-quadrado, teste t de Student e teste de Mann-Whitney) e multivariável (regressão logística).

Resultados: Na análise A univariável verificou-se diferença significativa entre os dois grupos sendo mais prevalentes no grupo de estudo A o género feminino (p < 0,001) e diabetes (p = 0,003), o EUROSCORE II foi significativamente menor (p < 0,001). Na análise B univariável verificou-se que a idade (p < 0,001) e o EUROSCORE II (p = 0,001) são significativamente menores e a diabetes (p < 0,001) é significativamente maior no grupo de estudo B. Não se verificou diferença significativa nas restantes variáveis estudadas. Nas análises A e B não se verificaram diferenças significativas em relação aos tempos de ventilação e internamento, mediastinite e infeção de ferida de safenectomia no mesmo internamento, mortalidade intra-hospitalar e MACCE. Na análise multivariável construiu-se um modelo preditor de eventos MACCE com base no género, idade, diabetes, hipertensão arterial, fumador, dislipidemia, classe CCS, função sistólica, doença pulmonar, ritmo pré-operatório, creatinina, reoperação, revascularização incompleta e cirurgia sem circulação extracorporeal. Neste modelo, nem na análise A, nem na análise B o IMC constituiu factor de risco para ocorrência de MACCE (p = 0,053 OR 0,9 IC95% 0,5-1,7 e p = 0,77 OR 0,8 IC95% 0,2-3,3 respectivamente).

Conclusões: Nesta série, a obesidade não parece constituir um factor de risco para cirurgia de revascularização miocárdica em doentes electivos, pelo que não deve interferir com a decisão cirúrgica.

C 140. HEART TEAM: IMPACTO NUM HOSPITAL DISTRITAL SEM CIRURGIA CÁRDIO-TORÁCICA

Tatiana Duarte¹, Sara Gonçalves¹, Catarina Sá¹, Rita Marinheiro¹, Rita Rodrigues¹, Filipe Seixo¹, Ricardo Santos¹, Sérgio Boshoff², Manuel Moradas Ferreira², José Calquinha², José Neves², Rui Caria¹

¹Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A decisão médica tomada em equipas multidisciplinares tem ganho maior ênfase nos últimos anos, sendo a criação do Heart Team recomendada pelas Sociedades Europeia de Cardiologia e Europeia de Cirurgia Cardiotóraca. No âmbito da cirurgia cardíaca, a redução dos tempos de espera é de extrema importância, tendo sido criadas pela Sociedade Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular em conjunto com a Sociedade Portuguesa de Cardiologia, recomendações práticas dos tempos de espera de acordo com a patologia cardíaca.

Objectivos: Avaliar o tempo de espera e a mortalidade de doentes com indicação para cirurgia cardíaca, um ano antes e um ano após a implementação do Heart Team, bem como o cumprimento das atuais recomendações. Comparar a estratégia terapêutica definida em equipa multidisciplinar com o procedimento realizado;

Métodos: Foram avaliados doentes seguidos em consulta de cardiologia com indicação para cirurgia cardíaca. A população foi caracterizada de acordo com as suas características basais e diagnóstico principal. Esta foi dividida em dois grupos - Grupo A: doentes referenciados para cirurgia durante o ano antes da implementação do Heart Team (Setembro 2013-Setembro de 2014) e Grupo B: doentes apresentados em Heart Team, no primeiro ano da sua implementação. Estes foram comparados de acordo com o tempo de espera pela intervenção cirúrgica e mortalidade. Nos doentes apresentados em *Heart Team* foi comparada a estratégia terapêutica definida com o procedimento realizado. Foram excluídos doentes em regime de internamento, uma vez que eram referenciados de forma urgente.

Resultados: Estudaram-se 136 doentes (73% do sexo masculino; idade média 69 ± 10 anos), dos quais 65 (48%) apresentavam apenas doença coronária, 23 (17%) doença coronária associada a doença valvular e 41 (30%) apenas doença valvular significativa. Os doentes do Grupo B apresentaram uma tendência para menor tempo de espera até à cirurgia ($115,21 \pm 70$ dias *versus* $90,23 \pm 65$ dias, p = 0,06). A percentagem de doentes que cumpriu o tempo atualmente preconizado foi baixa, apesar da ligeira redução de tempo no grupo B, contudo sem significado estatístico (estenose aórtica - 4% *versus* 10%, p = ns; Doença coronária 34% *versus* 35% p = ns; doença coronária + estenose aórtica 0% *versus* 19% p = ns). Em 78% dos doentes do grupo B com indicação para revascularização cirúrgica (n = 46), o procedimento realizado coincidiu com a decisão em *Heart Team*. A mortalidade total e pós-procedimento cirúrgico foi significativamente menor no grupo B (56% *versus* 43% p = 0,04; 75% *versus* 25% p = 0,011), não existindo contudo diferença estatística na mortalidade pré-procedimento.

Conclusões: A criação do Heart Team contribuiu para a melhoria da decisão e implementação terapêutica, bem como, para uma tendência na redução dos tempos de espera. No entanto, medidas adicionais são necessárias para alcançar os tempos preconizados nas atuais recomendações.

C 141. NA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA COM DUAS ARTÉRIAS TORÁCICAS INTERNAS, A ESCOLHA DO ALVO DA SEGUNDA ARTÉRIA TORÁCICA INTERNA ALTERA OU NÃO OS RESULTADOS CIRÚRGICOS?

Francisca Saraiva¹, Sofia Gomes Pinto¹, Mário J. Amorim², Noélia Vilas Boas¹, Rui J. Cerqueira¹, André P. Lourenço¹, Paulo Pinho², Adelino F. Leite-Moreira¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introdução: A evidência dos últimos anos remete para a utilização preferencial de dupla artéria torácica interna (ATI) pelas vantagens na sobrevida a longo prazo. Contudo, a melhor escolha como alvo para a segunda ATI é controversa. **Objectivos:** Comparar o impacto da localização da anastomose da segunda ATI (território da coronária esquerda *versus* território da coronária direita) na sobrevida a médio prazo.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo, incluindo os pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio isolada entre janeiro de 2004 e dezembro de 2013 com dupla ATI. O tempo de seguimento médio foi de 4 anos e máximo de 11. Os testes χ^2 e t para amostras independentes foram utilizados para a análise univariada e as curvas de Kaplan Meier e regressão multivariada de Cox para análise de sobrevida.

Resultados: Dos 1.052 pacientes incluídos, em 941 (89%) ambas as ATI foram utilizadas para revascularizar ramos da artéria coronária esquerda (grupo ACE) e nos restantes 111 (11%) uma ATI foi usada para revascularizar o território da coronária direita (grupo ACD). Os doentes do grupo ACD tinham mais frequentemente dominância direita (94,4 versus 86,0%, $p = 0,047$), as suas cirurgias foram realizadas sem recurso a circulação extracorporeal com mais frequência (82,9 versus 62,8%, $p < 0,001$) e foi maior o número de enxertos efectuados (mediana 3, IIQ 2 versus 3, IIQ 1, $p = 0,008$). Alguns pacientes do grupo ACE (3%) foram submetidos a revascularização híbrida da CD. Não se observaram diferenças na mortalidade hospitalar ou na sobrevida a longo prazo. A mortalidade hospitalar foi de 0,9% no grupo ACD e 0,6% no grupo ACE ($p = 0,543$). A sobrevida cumulativa foi semelhante na análise das curvas de Kaplan Meier (ACD 85,7 versus ACE 82,2%, teste *log-rank* $p = 0,707$). A localização da anastomose da segunda ATI também não foi preditora independente de mortalidade na análise multivariada (HR para ACD: 0,769, IC95%: 0,323-1,826). Realizaram cateterismo após cirurgia no nosso Centro 86 pacientes do grupo ACE (10%) e 8 do grupo ACD (7%); 28 destes procedimentos foram de intervenção (25,8 ACE versus 50,0% ACD, $p = 0,212$). A ATID estava subocluída ou ocluída em percentagem superior no grupo ACD (50,0 versus 9,6%, $p = 0,009$) e a ATIE em percentagens semelhantes (13,8 versus 12,5%). Quatro pacientes foram re-revascularizados cirurgicamente (3 ACE e 1 ACD). **Conclusões:** Ambos os grupos revelaram resultados satisfatórios e sobrevida a médio prazo superior a 82%. Apesar das limitações inerentes ao tamanho amostral reduzido, o grupo ACE apresentou resultados tendencialmente superiores quanto à patência da dupla ATI.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | INVESTIGAÇÃO BÁSICA E DE TRANSLAÇÃO (3)

C 142. ALTERAÇÕES MOLECULARES SUBJACENTES AOS EFEITOS BENÉFICOS DA UROCORTINA-2 NA HIPERTENSÃO ARTERIAL PULMONAR

Carolina Maia-Rocha, Rui Adão, Pedro Mendes-Ferreira, Diana Santos-Ribeiro, Adelino F. Leite-Moreira, Carmen Brás-Silva

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A Urocortina 2 (UCN-2) é uma proteína altamente expressa no sistema cardiovascular. Estudos prévios demonstraram que o tratamento crónico com UCN-2 atenua a severidade da hipertensão arterial pulmonar (HAP), melhorando sobretudo a função miocárdica, num modelo animal de insuficiência cardíaca (IC) ventricular direita (VD) secundária à HAP. Foi nosso objectivo avaliar potenciais alterações moleculares subjacentes aos efeitos benéficos da UCN-2 no tratamento da HAP e IC direita.

Métodos: Ratos Wistar machos receberam aleatoriamente uma injeção de monocrotalina (MCT) (60 mg/kg) ou veículo. Após 14 dias, os animais foram tratados com UCN-2 ou veículo. Do estudo resultaram quatro grupos experimentais: CTRL, CTRL+UCN-2, MCT e MCT+UCN-2. Entre o 24.º e o 25.º dias após injeção de MCT, procedeu-se à avaliação ecocardiográfica e hemodinâmica, bem como à colheita de amostras. Para análise molecular recorreu-se às técnicas de RT-PCR e western blot. Apenas os resultados significativos (média \pm EPM, $p < 0,05$) são apresentados.

Resultados: A avaliação hemodinâmica e ecocardiográfica confirma a presença de doença nos animais MCT e a melhoria da função cardíaca nos animais MCT+UCN-2. A análise molecular revela que a expressão de UCN-2 e do seu receptor CRHR2 está alterada em animais MCT. No VD, os níveis de

UCN-2 encontram-se aumentados em animais MCT (MCT versus CTRL: $2,5 \pm 0,9$ versus $1,0 \pm 0,3$ UA) e os níveis de CRHR2 estão diminuídos ($0,5 \pm 0,1$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA). Estes valores são revertidos com o tratamento ($0,5 \pm 0,1$ e $0,9 \pm 0,1$ UA, respetivamente). Nos animais MCT estão aumentados alguns indicadores de patologia como BNP ($15,3 \pm 2,5$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA), ET-1 ($3,4 \pm 0,4$ versus $1,0 \pm 0,2$ UA) e HIF- α ($1,6 \pm 0,3$ versus $1,0 \pm 0,2$ UA), níveis que são atenuados com o tratamento ($6,9 \pm 2,1$, $1,8 \pm 0,6$, $1,0 \pm 0,1$ respectivamente). Verificámos ainda, ao nível metabólico, que os animais MCT apresentam elevados níveis de GLUT1 ($3,8 \pm 0,8$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA) e reduzidos de GLUT4 ($0,5 \pm 0,1$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA), sendo que nos animais tratados os níveis de GLUT1 revertem ($1,5 \pm 0,4$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA) e os de GLUT4 mantêm-se ($0,6 \pm 0,1$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA). As caspases 3 e 8, marcadores apoptóticos, estão aumentadas nos animais MCT ($3,9 \pm 0,6$ versus $1,0 \pm 0,1$ UA e $2,8 \pm 0,3$ versus $1,0 \pm 0,2$ UA, respetivamente) e são atenuadas nos MCT+UCN-2 ($2,0 \pm 0,4$ e $1,3 \pm 0,2$ UA, respetivamente). Verificámos ainda uma diminuição da fosforilação das proteínas STAT3, ERK e p38 no VD de animais MCT ($0,6 \pm 0,1$, $0,5 \pm 0,1$ e $0,5 \pm 0,04$ UA) valores esses que foram também revertidos com o tratamento ($1,0 \pm 0,1$, $0,9 \pm 0,1$, $1,1 \pm 0,2$ UA).

Conclusões: O tratamento com UCN-2 reduz significativamente a severidade da HAP, atenuando ou revertendo a expressão de marcadores de sobrecarga cardíaca, hipertrofia e hipóxia. Os efeitos benéficos da administração de UCN-2 revelaram-se associados a activação de vias de sinalização como as vias apoptóticas, metabólicas e proliferativas.

C 143. HUMAN UMBILICAL CORD TISSUE MESENCHYMAL STROMAL CELLS (HUC-MSC) IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION (AMI): PERSISTENT BENEFICIAL EFFECTS IN INFARCT SIZE, NEOVASCULARIZATION AND MYOCARDIAL FUNCTION

Tiago Laundos Santos¹, F. Vasques-Novoa², V. Sampaio-Pinto³, M. Filipe³, M. Teixeira³, J.M. Santos³, R.N. Barcia³, P. Cruz³, H. Cruz³, D.S. Nascimento¹, Perpétua Pinto do O¹

¹IS-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ³ECBio-R&D in Biotechnology, SA.

Introduction: Cell therapies are on the forefront to preserve myocardial function on the onset of ischemic heart injury. However, most cellular products do not meet clinical standards in terms of availability and/or safety. Due to the widely reported immunomodulatory and paracrine effects, mesenchymal stromal cells (MSC) are suitable for allogeneic therapy. This, in addition to the MSCs accessibility from an ethically accepted and safe source, the human umbilical cord tissue (hUC), makes them an ideal off-the-shelf product. Herein we evaluate the long-term therapeutic effect of a well-defined population of hUC-MSCs in the aftermath of murine AMI.

Methods: hUC-MSCs were isolated from two donors using protocols specifically designed for clinical use. The cellular preparations were delivered to the myocardium of 8-12 weeks old C57BL/6 mice upon AMI. Twelve weeks post-AMI, cardiac function was evaluated by high-resolution echocardiography and diastolic arrested hearts were processed for thorough semi-automated morphometric analysis and neovascularization quantification. In vivo cell tracking was performed by luminescence based whole body imaging.

Results: In vivo hUC-MSCs tracking revealed short-term survival for up to 5 days in our immune competent xenotransplantation model. Whilst residence in the organ was transient, traces of hUC-MSCs presence, i.e. a paracrine action which was substantiated by the enhanced vessel formation in the host tissue and consequently, improved cardiac function (EF: 22.34% (Vehicle) vs 40.52% (Donor1, $p = 0.0122$) and 44.96% (Donor2, $p < 0.0012$)) and by a significant containment of cardiac remodeling (infarcted area: 36.81% (Vehicle) vs 26.11% (Donor1, $p = 0.0277$) and 13.08% (Donor2, $p < 0.0001$)), lasted for at least 12 weeks. Donor variability was observed as one donor showed greater effect in several parameters ($p < 0.05$). Correlation of these in vivo results with secretome analysis and in vitro functional assays is under investigation.

Conclusions: Our results herald sustained therapeutic benefits of the studied cellular product in the scenario of AMI. We are currently addressing what and how donor associated differences might lead to the varied extents of protection demonstrated, thereby envisaging the design of improved quality control protocols predictive of MSCs-based products potency upon isolation.

C 144. O MICRORNA-155 REGULA A INFILTRAÇÃO LEUCOCITÁRIA NO INTERSTÍCIO MIOCÁRDICO NA SÉPSIS EXPERIMENTAL

Francisco Vasques-Nóvoa¹, Catarina Quina-Rodrigues¹, Tiago L. Laundos², Rui Cerqueira¹, Ricardo Soares dos Reis², Sara Ribeiro¹, Perpétua Pinto do O², Diana S. Nascimento², Adelino F. Leite-Moreira¹, Roberto Roncon-Albuquerque Jr.¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²IBS-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP.

Objectivos: A infiltração leucocitária do interstício miocárdico é um achado comum nas cardiomiopatias inflamatórias, no entanto o seu contributo para a fisiopatologia da disfunção miocárdica na cardiomiopatia séptica permanece mal caracterizado. O microRNA-155 (miR-155) regula, a nível pós-transcricional, genes reguladores da inflamação, imunidade e função cardiovascular. O objectivo do presente trabalho foi avaliar o papel do miR-155 na modulação do processo de infiltração leucocitária na cardiomiopatia séptica experimental.

Métodos: Murganhosmacho, (20-25 g) C57BL/6J (WT; n = 15) e B6.Cg-Mir155tm1.1Rsky/J (KO; n = 15), foram injectados com endotoxina (LPS, 40 mg/Kg i.p) ou veículo. A função cardíaca foi avaliada in vivo por ecocardiografia e a mortalidade registada. A matriz cardíaca foi digerida com uma solução de colagenase e o infiltrado leucocitário cardíaco foi analisado por citometria de fluxo. Foram definidas as seguintes populações: leucócitos (CD45+), monócitos (CD45+CD11b+), monócitos activados (CD45+CD11b+Ly6G+), macrófagos (CD45+CD11b+F4/80+), granulócitos (CD45+CD11b+Ly6GHi), linfócitos T (CD45+CD3e+) e linfócitos B (CD45+B220+). As células endoteliais microvasculares cardíacas (CD31+Sca-1+CD45-), foram também submetidas a análise de citometria de fluxo com o objectivo de identificar e quantificar populações de alta expressão de moléculas de adesão celular (VCAM-Hi, ICAM-Hi e HCAM-Hi).

Resultados: O grupo LPS-WT apresentou disfunção miocárdica e aumento do infiltrado leucocitário ($15,02 \pm 1,32$ versus $6,68 \pm 1,22\%$; $p < 0,001$), comparativamente com o grupo Ctrl-WT, com maior percentagem de monócitos activados ($4,84 \pm 0,69$ versus $0,83 \pm 0,16\%$; $p < 0,01$) e granulócitos ($2,50 \pm 0,37$ versus $0,38 \pm 0,04\%$; $p < 0,01$). No grupo LPS-KO observou-se uma atenuação da disfunção miocárdica e infiltração leucocitária ($8,08 \pm 1,27\%$; $p < 0,01$), monócitos activados ($2,39 \pm 0,16\%$; $p < 0,05$) e granulócitos ($1,11 \pm 0,08\%$; $p < 0,05$), comparativamente com o grupo LPS-WT. Relativamente às células endoteliais microvasculares, observou-se no grupo LPS-WT um aumento da população VCAM-Hi ($27,47 \pm 0,66$ versus $4,19 \pm 0,64\%$; $p < 0,01$), ICAM-Hi ($85,00 \pm 3,04$ versus $24,53 \pm 1,53\%$; $p < 0,001$) e HCAM-Hi ($5,38 \pm 1,40$ versus $2,05 \pm 0,21\%$; $p < 0,05$), comparativamente ao grupo Ctrl-WT. No grupo LPS-KO observou-se uma diminuição significativa destas populações (VCAM-Hi: $14,83 \pm 1,24$; ICAM-Hi: $61,07 \pm 4,09$; HCAM-Hi: $3,05 \pm 0,13\%$; $p < 0,05$), em relação com o grupo LPS-WT.

Conclusões: A infiltração leucocitária está aumentada na sépsis experimental. A inibição genética do miR-155 atenua a expressão de moléculas de adesão celular nas células endoteliais microvasculares e migração de leucócitos para o interstício cardíaco, estando estes achados associados a uma atenuação da disfunção miocárdica associada à sépsis.

C 145. IMPACTO DO STRESSE CRÓNICO NO SISTEMA CARDIOVASCULAR

Glória Conceição¹, Daniela Miranda-Silva¹, Cristina Sena², Raquel Seica², Adelino F. Leite-Moreira¹, Inês Falcão-Pires¹

¹Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. ²IBILI-FMUC.

Introdução: O stresse do dia-a-dia é associado a uma maior susceptibilidade para o desenvolvimento de doenças agudas e crónicas. Estudos epidemiológicos têm verificado que o stresse crónico está implicado não só na fisiopatologia das doenças psiquiátricas como a depressão e/ou ansiedade, mas também na fisiopatologia das doenças cardiovasculares (DCV). Assim, com este trabalho pretendemos caracterizar o impacto do stresse no sistema cardiovascular em ratos Wistar Han (WHan) e numa estirpe de ratos susceptíveis à depressão e com sensibilidade ao stresse, os Wistar Kyoto (WKyoto).

Métodos: Ratos macho WHan e WKyoto foram submetidos a factores de stresse crónico durante 30 dias. O estudo resultou em quatro grupos: WHan Ctrl (n = 7), WHan Stress (n = 7), WKyoto Ctrl (n = 7) e WKyoto Stress (n = 7). Antes e após o stresse crónico, os animais foram avaliados metabolicamente por gaiolas metabólicas. A função cardíaca foi avaliada in vivo por ecocardiografia e foram colhidas amostras de ventrículo esquerdo (VE), plasma e urina. Foram avaliados parâmetros morfológicos, bioquímicos e moleculares.

Resultados: Os grupos Ctrl apresentaram um maior ganho de peso em relação aos grupos Stresse. Nos grupos WKyoto observou-se um aumento significativo do peso do coração quando comparados com os grupos WHan, que se fez acompanhar por aumento da massa do VE e da área dos cardiomiócitos. Verificou-se um aumento da razão E/e' nos WKyoto comparativamente aos WHan. Os grupos Stresse apresentaram um aumento do índice de tei e o grupo WHan Ctrl uma diminuição do tempo de relaxamento isovolumétrico e um aumento da frequência cardíaca. Nos grupos Stresse observou-se maiores níveis sistémicos de MDA e de 8-OHdG, indicadores de stress oxidativo. O grupo WKyoto Stress apresentou um aumento significativo da expressão proteica de NADPH-oxidase 2 e uma diminuição significativa de NADPH-oxidase 4, responsáveis pelo equilíbrio de espécies reativas de oxigénio (ROS). A presença do ROS foi confirmada in situ pelo aumento significativo do anião superóxido nos grupos Stress.

Parâmetros	WHan		WKyoto	
	Ctrl (n = 7)	Stress (n = 7)	Ctrl (n = 7)	Stress (n = 7)
Ganho peso (g)	39,53 ± 7,4	8,93 ± 2,6*	26,13 ± 3,3	11,73 ± 2,5**
Coração/CT (mg/mm)	24,6 ± 1,0	25,6 ± 0,3*	30,5 ± 1,4†	27,1 ± 0,8
E/e'	13,5 ± 1,0	13,9 ± 0,8	19,0 ± 1,0††	19,1 ± 1,1††
TRIV (ms)	16,1 ± 0,6	20,6 ± 1,3*	20,1 ± 0,8*	20,9 ± 0,5*
Índice de Tei (ms)	0,48 ± 0,01	0,56 ± 0,01*	0,46 ± 0,01	0,53 ± 0,01**
Frequência cardíaca (bpm)	396,7 ± 12,4	359,0 ± 13,9	300,5 ± 13,4††	313,7 ± 4,1*
Corticosterona (pg/ml)	968 ± 167	1.921 ± 444*	368 ± 128	1.277 ± 160**
MDA (nmol)	17.394 ± 1.116	20.272 ± 1.923	15.333 ± 648	23.209 ± 3.993**
8-OHdG (pg/ml)	114,4 ± 11,4	156,4 ± 14,7*	88,5 ± 9,4	145,7 ± 8,6**
NOX2 (UA)	1,2 ± 0,2	1,3 ± 0,1	1,5 ± 0,2	0,8 ± 0,2**
NOX4 (UA)	1,5 ± 0,1	1,4 ± 0,1	1,6 ± 0,1	2,0 ± 0,1**

Dados apresentados como média ± EPM. *versus Whan Ctrl. †versus Whan Stress. **versus WKyoto Ctrl, $p < 0,05$. CT: comprimento da tibia; TRIV: tempo de relaxamento isovolumétrico; MDA: malondialdeído; 8-OHdG: 8-hidroxi-2-deoxiguanosina; NOX2: NADPH-oxidase; NOX4: NADPH-oxidase 4.

Conclusões: Os animais da estirpe WKyoto apresentaram uma maior suscetibilidade ao stresse com repercussões na função cardíaca. Estas alterações parecem resultar de elevados níveis de stresse oxidativo.

C 146. CARDIAC REGENERATIVE MECHANISMS AFTER BIRTH: COORDINATED ACTIVATION OF CARDIOMYOCYTE PROLIFERATION, NEOVASCULARIZATION AND FIBROSIS

Vasco Sampaio-Pinto¹, S. Rodrigues¹, T.L. Laundos¹, F. Vasques-Novoa², A.C. Silva¹, T.P. Resende¹, S. Thorsteinsdóttir², Perpétua Pinto do O¹, D.S. Nascimento¹

¹IBS-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP. ²Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

The limited regenerative capacity of the adult human heart renders cardiovascular diseases the leading cause of global morbidity and mortality. However, in 2011 ground-breaking work demonstrated that the mammalian heart regenerates during a restricted period after birth since, after surgical apex resection, 1 day old mice (P1) re-established the amputated region by de novo cardiomyocyte proliferation with negligible fibrosis. This injury-model

was perceived as a great promise to identify new regulators of cardiomyocyte proliferation with strong potential for the treatment of adult heart diseases involving net loss of cardiomyocytes. In 2014, controversy was settled by reports of deficient cardiac recovery in the same injury-setting. The concept of “regeneration” has become frail and unclear as opposing outcomes were reported by independent laboratories. Herein, a very stringent and comprehensive examination elucidates that neonatal injury response encompasses indeed both, regenerative (CM proliferation and neovascularization) and reparative mechanisms (fibrosis), while revealing a central role for fibroblasts in these processes. Murine hearts (P1.5) were subjected to apex-resection and harvested at different time-points following surgery for histological (Masson’s Trichrome and Hematoxylin & Eosin) and high-resolution echocardiography (Vevo2100). Cellular/extracellular tissue dynamics triggered upon injury were evaluated by immunohistochemistry and flow cytometry. The proliferative activity of cardiomyocytes was assessed by phosphohistone-3 staining and correlated with cellular morphometric and nucleation status. We demonstrate that neonatal heart injury-response involves recruitment of inflammatory cells, fibroblast activation, ECM production and neovascularization. The results also point towards a partial re-establishment of the removed tissue structure via proliferation of resident mononucleated cardiomyocytes. Despite the formation of scar tissue (limited to the midpoint of the injured area) and incomplete histological restoration, resected hearts remained functionally competent at 21 and 60 days post-injury. Thus, in large contrast to the adult heart models in use, the concurrent activation of regenerative and pathological mechanisms we show in response to apex resection in the neonate, lead us to endorse this novel model for the identification of mechanisms/cues to promote postnatal cardiogenesis in the mammalian heart.

C 147. METODOLOGIA DE ACESSO INSTANTÂNEO À MODULAÇÃO AUTONÓMICA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR: BALANÇO VAGO-SIMPÁTICO E ANÁLISE TEMPO-FRQUÊNCIA

Rui Fonseca-Pinto¹, Joana F. Sacramento², Jesus Prieto-Lloret², Maria P. Guarino³, Lucília N. Diogo², Miguel Mota Carmo⁴, Sílvia V. Conde²

¹Instituto de Telecomunicações, Instituto Superior Técnico. ²CEDOC-FCMUNL. ³Instituto Politécnico de Leiria. ⁴Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

A variabilidade da frequência cardíaca (HRV) reflecte o balanço contínuo entre os sistemas simpático e parassimpático e tem sido amplamente usada como forma de investigar a resposta do sistema nervoso autónomo a estímulos que possam alterar o equilíbrio homeostático. Classicamente as metodologias de análise da HRV classificam-se em métodos no domínio do tempo e em métodos no domínio das frequências, baseadas essencialmente na transformada de Fourier. As técnicas clássicas possuem limitações metodológicas colmatadas com a introdução da análise tempo-frequência. Ainda assim, persistem questões relativas às propriedades de linearidade e estacionaridade do sinal de HRV. Do ponto de vista da aplicação clínica, a

obtenção de um método que permita apresentar em tempo real o contributo de cada um dos sistemas em análise traduz-se numa ferramenta de interesse multidisciplinar. O método proposto usa em conjunto o sinal de HRV e também da pressão arterial diastólica (DBP) que, através da aplicação da Transformada de Hilbert-Huang, permite apresentar a variação, em função do tempo, do fluxo simpático e parassimpático. De forma a testar o método foram obtidos registos contínuos de HRV e DBP de 8 ratos Wistar nos quais foi implantado um sistema de telemetria na cavidade abdominal ligado à aorta abdominal. Os registos foram efetuados em repouso, e também em resposta a estímulos passíveis de alterar a resposta autonómica como a hipoxia crónica intermitente, hipoxia aguda e administração de fármacos de controlo autonómico. Relativamente à hipoxia intermitente, os valores do balanço vago-simpático (SVB) medidos pelo quociente LF/HF indicam uma variação de 0,37 para 0,97 quando comparados os períodos de normóxia. Os resultados relativos à hipoxia aguda permitem observar uma queda no fluxo parassimpático, e um tempo de latência do sistema simpático à hipoxia aguda (fig.). Também no que diz respeito ao bloqueio farmacológico do sistema simpático com propranolol, é possível verificar uma resposta gráfica compatível com a resposta fisiológica ao mesmo. Os resultados apresentados permitem concluir que se trata de um método funcional de avaliação do SVB em tempo real, que integra a informação da HRV mas também da DBP, e que pode ser aplicado para avaliar situações clínicas de disautonomias.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

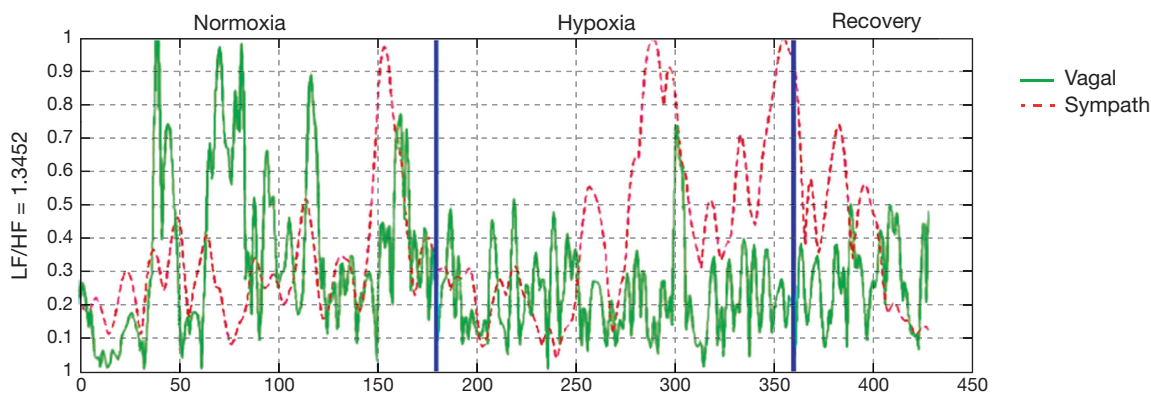
MONITOR DE POSTERS N.º 02 | ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA

C 148. A ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR EM DOENTES PORTADORES DE CDI: DEZ ANOS DE EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Beatriz Saldanha Santos¹, Nelson Vale², Pedro Carmo², Diogo Cavaco², Francisco Bello Morgado², Francisco Costa², Ricardo Bernardo², Elisabete Vaz², Eduardo Varandas², Pedro Adragão², Miguel Mendes²

¹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: O cardiodesfibrilhador implantável (CDI) é o método mais eficaz de reverter arritmias malignas como a fibrilhação ventricular (FV) e a taquicardia ventricular (TV). Contudo, as terapias frequentes prejudicam a qualidade de vida, têm efeito deletério na função ventricular e estão associadas a aumento da mortalidade. Este trabalho teve como objectivo determinar o impacto da ablação por cateter da TV em doentes com terapêuticas recidivantes pelo dispositivo apesar de terapêutica antiarrítmica.



C 147 Figure

Métodos: Foram estudados 80 doentes com CDI submetidos a ablação de TV entre fevereiro de 2005 a junho de 2015. A ablação da TV clínica foi realizada utilizando sistemas de mapeamento tridimensional (CARTO, NAVX) e técnicas convencionais de *pace-mapping*, *activation mapping*, identificação de potenciais diastólicos e *entrainment mapping*. O número de terapias (*pace* anti-taquicardia e choques) foi determinado com a interrogação dos aparelhos e consulta dos registos clínicos dos doentes. O número de terapias antes e após foi comparado.

Resultados: Os doentes eram maioritariamente do sexo masculino (87,5%, n = 70) e a idade média foi $64 \pm 11,6$ anos. Apresentavam cardiopatia isquémica 66,3% dos doentes (n = 53). Outras etiologias foram cardiopatia dilatada idiopática (15%, n = 12), valvular (n = 5), hipertensiva (n = 3) e taquimiopatia (n = 2). Um doente tinha miocardiopatia hipertrófica, uma displasia arritmogénica do VD e três não tinham doença estrutural. Durante o período médio de 55 ± 5 meses entre a implantação e a ablação (1 a 211) os doentes receberam 50 ± 78 terapias que incluíram 11 ± 13 choques. O sucesso agudo da ablação foi de 92%, ou seja, a não indutibilidade de TV no final com o mesmo protocolo. Dezoito doentes foram submetidos a mais do que um procedimento (média $1,3 \pm 0,6$). Foi realizada abordagem epicárdica em seis doentes. Em cinco casos (8,5%) não se conseguiu a supressão da TV clínica e em outros oito, apesar de mais difícil de induzir, a TV era ainda possível de induzir no final. Durante um período de seguimento de 34 ± 43 meses (0,03 a 232) 18 doentes foram internados por insuficiência cardíaca e 16 faleceram (20%): 8 de causa desconhecida potencialmente arritmica; quatro de causa cardíaca não arritmica e quatro de causa não cardíaca. O número de terapias do CDI foi reduzido para 21 ± 45 (p = 0,05) com redução muito significativa do número de choques para $2,83 \pm 6,023$ (p < 0,001). Após ablação 14 doentes tiveram recorrência de TV no primeiro mês e 36 no tempo máximo de *follow-up*, contudo, a grande maioria, 58% não voltou a ter choques.

Conclusões: Nesta população de doentes portadores de CDI com terapias apesar de medicação antiarritmica, a ablação da TV teve uma taxa de sucesso significativa neste centro e esteve associada a uma redução significativa do número de choques do CDI.

C 149. MAPEAMENTO ELETROANATÓMICO NA TAQUICARDIA VENTRICULAR. PREDITORES E PROGNÓSTICO

Nelson Vale, Pedro Carmo, Elisabete Vaz, Diogo Cavaco, Pedro Adragão, Francisco Moscoso Costa, Francisco Bello Morgado, Ricardo Bernardo, Eduardo Varandas, Lia Marques, Rui Candeias, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A ablação por cateter da taquicardia ventricular (TV) tem sofrido uma importante evolução técnica nos últimos anos. Os sistemas de mapeamento electroanatómico (MEA) têm melhorado o resultado dos procedimentos de forma aguda. Analisámos os preditores de recidiva, de mortalidade e a forma como as características do MEA se correlacionam com o prognóstico.

Métodos: Selecionaram-se 30 doentes (dts) com idade média de 68 ± 10 anos, 13% do sexo feminino, submetidos a ablação de TV guiada por CARTO3 (Biosense Webster, Diamond Bar, USA) e cateter de ablação com sensor de pressão que apresentavam cicatrizes miocárdicas por critérios de voltagem (< 0,5-1,5 mV). Para cada doente foi determinada através do MEA a área total, o volume total do ventrículo esquerdo (VE) e a área de cicatriz. A ablação foi realizada com um cateter irrigado de 3.5 mm com sensor de força-Smarttouch (ST) (Biosense Webster, Diamond Bar, USA), guiada por mapa de substrato com homogeneização da cicatriz e também por activação, sempre que possível. Os dts tiveram o seguimento mediano de 281 (81;458) dias.

Resultados: Não existiram complicações graves nem mortalidade relacionada com o procedimento de ablação. Após o procedimento houve uma diminuição da carga arritmica com uma redução média de 2,5 choques por ano. Existiram três mortes (10%) ao longo do seguimento. Os preditores de mortalidade foram a ausência de beta bloqueadores, a largura do QRS, o intervalo QTc e o número de choques pós ablação. Os preditores de recidiva de TV foram a presença de fibrilhação auricular, fracção de ejeção reduzida, largura do QRS, sucesso parcial da ablação e o volume do VE no MEA. O tempo de aplicações de energia de radiofrequência (RF) relacionou-se com o risco aumentado de recidiva, porém a ausência de aplicações de RF em regiões de baixa voltagem também aumenta esse risco.

Conclusões: A ablação de TV reduziu de forma significativa e segura a carga arritmica nesta população. A incapacidade de reduzir a carga arritmica após ablação associa-se a um aumento da mortalidade. O procedimento de ablação envolvendo todas as regiões cicatríciais parece ser necessário para reduzir a recidiva.

C 150. UTILIDADE DO MAPEAMENTO POR PACE-MATCHING NA ABLAÇÃO DE TAQUIDISRRITMIAS VENTRICULARES IDIOPÁTICAS

Gustavo Lima da Silva, Nuno Cortez-Dias, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Ana Bernardes, Sílvia Sobral, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A localização electrofisiológica da origem das taquidisrritmias ventriculares idiopáticas (TVi) é usualmente efectuada por mapeamento de ativação. Tal estratégia depende criticamente da frequência das sístoles prematuras ventriculares (SPV), as quais não raras vezes desaparecem espontaneamente no decurso do procedimento, inviabilizando a ablação. Alternativamente, é possível a localização do foco disrítico pela comparação da morfologia electrocardiográfica de 12 derivações das SPV com aquela obtida durante *pace* em cada localização anatómica. Classicamente, esta comparação baseava-se na apreciação visual pelo operador. Recentemente, foi desenvolvido o algoritmo PaSo™, que quantifica o *pace-matching* (0-100%) e o integra no mapeamento electroanatómico. **Objectivos:** Avaliar a utilidade do mapeamento por *pace-matching* PaSo™ para o tratamento de TVi.

Métodos: Estudo retrospectivo unicêntrico de doentes (dts) consecutivos submetidos a ablação de TVi entre outubro de 2013 e dezembro de 2015. Avaliou-se a frequência do desaparecimento da extrasístolia ventricular no decurso do estudo electrofisiológico e determinou-se a capacidade do mapeamento por *pace-matching* PaSo™ de guiar ablação eficaz.

Resultados: Foram avaliados 18 dts com TVi, 67% do sexo feminino, com idade de 53 ± 15 anos. O foco disrítico localizou-se na câmara de saída do ventrículo direito em 10 dts (56%), nas cúspides aórticas ou região adjacente da câmara de saída em 5 (28%), no músculo papilar em 2 ou na contiguidade mitro-aórtica em 1. Verificou-se desaparecimento das SPV no decurso do procedimento em 22% dos casos (N = 4), inviabilizando o mapeamento de ativação. Em três desses dts, o mapeamento por *pace-matching* PaSo™ conduziu a ablação com sucesso. Em termos globais, foi atingido sucesso em 72% (13/18) dos dts submetidos a mapeamento por *pace-matching*. Nos casos em que o foco disrítico se localizou nas cúspides aórticas, o mapeamento de *pace-matching* exibiu menor acuidade ou foi mesmo inviável, por falha de captura ou necessidade de utilização de amplitudes de *pace* elevadas, com captura de *far-field*. Observaram-se correlações máximas de *pace-matching* significativamente superiores nos dts em que a ablação teve sucesso [97 (95-98) versus 92 (92-93); p = 0,007]. Assim, a correlação de *pace-matching* foi um forte preditor do sucesso (AUC: 0,91; IC95% 0,77-1,0; p = 0,009) e o limiar de *pace-matching* de 95% previu sucesso da ablação.

Conclusões: Em dts com TVi, o mapeamento de *pace-matching* possibilita a adequada localização dos focos disríticos, sendo crítico nos dts em que se verifique supressão das SVP durante o procedimento. A obtenção de correlação de *pace-matching* > 95% identifica convenientemente o foco disrítico.

C 151. UTILIDADE DO MAPEAMENTO DE SUBSTRATO DE ALTA DENSIDADE COM CATETER MULTIPOLAR E ANOTAÇÃO AUTOMÁTICA NA ABLAÇÃO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR ISQUÉMICA

Gustavo Lima da Silva, Nuno Cortez-Dias, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Menezes, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Ana Bernardes, Sílvia Sobral, Sílvia Sobral, Luís Carpinteiro, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O mapeamento detalhado do substrato eletroanatómico é crítico para a definição da estratégia de ablação em doentes com cardiopatia

isquémica (CI). Os cateteres multipolares, com eléctrodos de menor dimensão e espaçamento mais reduzido, possibilitam melhor qualidade de sinal. No entanto, a anotação manual de todos os eletrogramas (EGM) assim obtidos é excessivamente morosa e clinicamente impraticável. Avanços tecnológicos muito recentes possibilitam a colheita e anotação automática dos EGM, tornando concretizável o mapeamento de alta densidade.

Objectivos: Avaliar a eficiência e fiabilidade do mapeamento de substrato de alta densidade com anotação automática em doentes com CI submetidos a ablação de taquicardia ventricular (TV).

Métodos: Estudo retrospectivo unicêntrico de doentes consecutivos com CI submetidos a ablação de TV. Foram identificados os doentes submetidos a mapeamento de substrato de alta densidade (julho e dezembro de 2015) e seleccionou-se um grupo de controlo constituído pelos doentes imediatamente precedentes submetidos a mapeamento pela técnica convencional. O mapeamento de alta densidade foi realizado com cateter multipolar PentaRay™ e a anotação automática foi efectuada com o módulo CONFIDENSE™-CARTO® 3V4. O mapeamento convencional foi realizado com cateter de ablação SmartTouch™, com colheita e anotação manual (CARTO® 3V3). Determinou-se a duração da aquisição do mapa e o número de EGM colhidos. Todos os EGM colhidos foram revistos em processamento *offline* e determinou-se a proporção de EGM rejeitados por inconsistência ou ruído. Os resultados são apresentados em mediana (distribuição inter-quartil) e comparados com teste de Mann-Whitney.

Resultados: Foram estudados 18 doentes (nove em cada grupo), idade média de 65 ± 8 anos, com CI e compromisso da função sistólica global (fracção de ejeção: $35 \pm 10\%$). Quatro procedimentos (22%) foram realizados após primeira TV. As características clínicas dos dois grupos eram similares. O mapeamento de alta densidade e o mapeamento convencional não diferiram significativamente na demora de aquisição dos mapas [92 (60-115) *versus* 74 (60-81) min; $p = \text{NS}$]. No entanto, o número de EGM foi claramente superior com o mapeamento de alta densidade [2.171 (1.174-3.479) *versus* 248 (144-360); $p < 0,001$] e o algoritmo automático de colheita foi mais eficiente do que a colheita manual, resultando numa menor proporção de EGMs rejeitados [4,5% (2,1-10,1) *versus* 11,5% (7,9-16,4), $p = 0,04$].

Conclusões: Em doentes com TV no contexto de CI, o mapeamento de substrato de alta densidade com anotação automática proporciona maior detalhe com tempo de aquisição similar e é fiável, reduzindo a proporção de EGM rejeitados. A melhoria da eficiência e detalhe do mapeamento de substrato poderá ser crítica, viabilizando estratégias de ablação mais racionais e individualizadas.

C 152. MAPEAMENTO DO SUBSTRATO ARRITMOGÉNICO DA TAQUICARDIA VENTRICULAR: EXPERIÊNCIA INICIAL COM CATETER MULTIPOLAR PENTARAY®

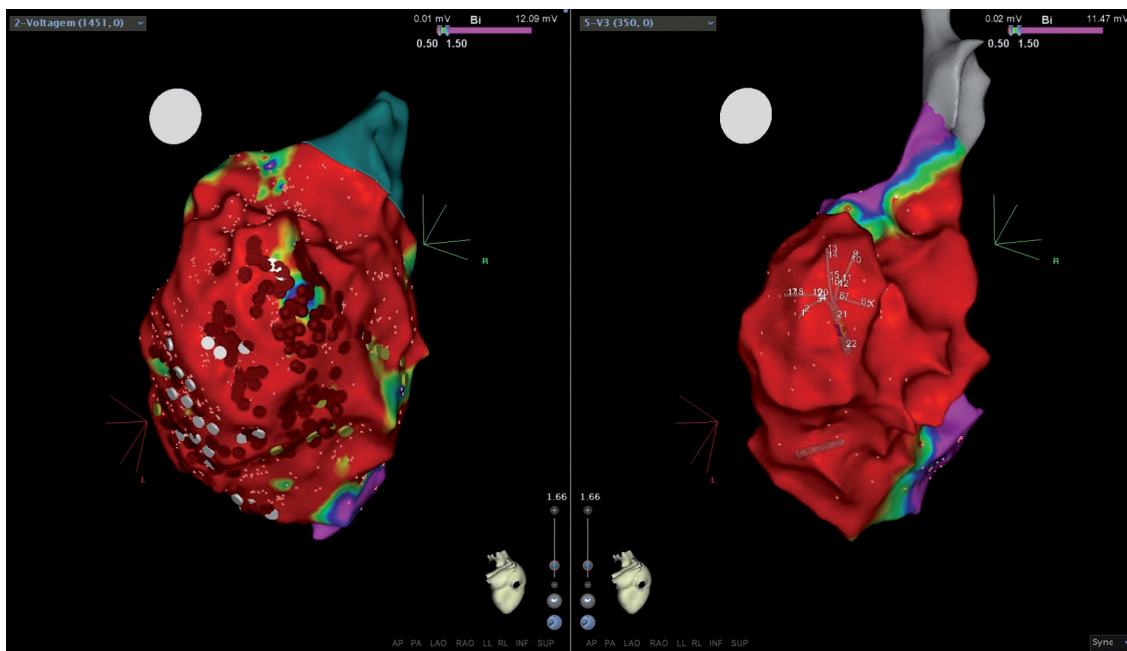
Ana Isabel Azevedo, João Primo, Luís Adão, Helena Gonçalves, Marco Oliveira, Adelaide Dias, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A ablação da taquicardia ventricular (TV) baseada no substrato assenta na eliminação de zonas de actividade ventricular local anormal (AVLA): áreas de tecido viável pericatricial que se apresentam, electricamente, como sinais fragmentados, duplicados e de baixa voltagem. O mapeamento eléctrico é frequentemente realizado através de cateteres de ablação. Porém, cateteres multipolares poderão ser vantajosos na rápida geração de mapas de alta densidade. Os autores apresentam a experiência inicial do Centro com cateter multipolar PentaRay® (Biosense Webster) no mapeamento pré-procedimento de ablação de TV baseada no substrato.

Métodos e resultados: 8 doentes (mediana de idades 55,5 anos [intervalo interquartil (IQR) 50,2-62,8], 100% homens), com antecedentes de TV (seis com cardiopatia isquémica e cinco com tempestade arritmica) foram referenciados para ablação. Utilizou-se o cateter PentaRay® no mapeamento: um cateter irrigado, com cinco braços e 20 eléctrodos, cada um com 1 mm (espaçamento 2-6-2 mm, curva F). Definiram-se como áreas de cicatriz aquelas com voltagem $< 0,5$ mV, zonas de transição entre 0,5-1,5 mV e zonas viáveis com $> 1,5$ mV. 7 doentes estavam em ritmo sinusal e um em *flutter* auricular típico. Uma mediana de 422 pontos endocárdicos foram mapeados [IQR 214-1070] em 11,5 minutos [IQR 5,8-15,8], numa área cicatricial global de $51,8 \text{ cm}^2$ [IQR 12,5-164,2]. Identificaram-se 10 ilhas de tecido viável (mínimo 0 e máximo 4 ilhas por doente) e nove canais de baixa voltagem (mínimo 0 e máximo 3 por doente). Efectuou-se ablação das zonas de AVLA com radiofrequência em seis doentes: nove aplicações [IQR 4,2-12,8], a 35W, durante 11,5 minutos [IQR 5,0-16,0]. Em cinco doentes, a ablação teve sucesso agudo (fig.); em três doentes, foi incompleta ou não concretizada (um doente com TV polimórfica indutível e dois sem cicatriz endocárdica). A mediana do tempo total de procedimento foi 120,0 minutos [IQR 120,0-142,5] e de fluoroscopia 13 minutos [IQR 8,8-24,8]. Não houve complicações agudas relacionadas com a intervenção.

Conclusões: A experiência inicial com o cateter PentaRay® foi globalmente favorável. A sua configuração permite recolher dados a partir de uma vasta



C 152 Figura

área, garantindo o mapeamento de arritmias ventriculares complexas com elevada precisão. Os sinais recolhidos possibilitam identificar padrões de ativação no interior do ventrículo e, assim, áreas alvo para ablação. Os cateteres de mapeamento multipolares, com elétrodos de menores dimensões, poderão ser vantajosos na geração de mapas de maior densidade, com maior rapidez.

C 153. VIAS ACESSÓRIAS DE CONDUÇÃO EXTRA-NODAL: 10 ANOS CONSECUTIVOS DE ABLAÇÃO POR CATETER

Mário Martins Oliveira, Manuel Nogueira da Silva, Pedro Silva Cunha, Sérgio Laranjo, Bruno Tereno Valente, Ana Lousinha, Conceição Trigo, Fátima Pinto, Ricardo Pimenta, Ana Delgado, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A ablação por cateter é opção de 1.^a linha no tratamento de doentes (D) com vias acessórias extra-nodais (VAc). No entanto, são limitados os dados recentes de resultados a longo-prazo na abordagem deste substrato arritmico.

Objectivos: Avaliar a localização das VAc, eficácia e complicações da ablação num período de 10 anos consecutivos.

Métodos: 292D (70% homens, 10 a 70 anos) submetidos a primeira ablação de VAc (manifestas ou ocultas), com taquicardia clínica, entre 2005 e 2014. Havia cardiopatia (c.) subjacente em 6% (c. congénita, miocardiopatia hipertrofica, c. isquémica, c. hipertensiva, miocardiopatia do ventrículo direito, cor pulmonale crónico) e 30% tinham idade pediátrica. Os antiarrítmicos foram suspensos antes do estudo eletrofisiológico. O recurso a sedação foi individualizado na população adulta e de protocolo se idade < 18 anos. Os cateteres multipolares foram posicionados no seio coronário (SC), zona hisiana, aurícula direita e ventrículo direito, sendo o cateter de ablação e tipo de energia definidos de acordo com o tipo de VAc.

Resultados: As VAc eram manifestas em 85%, ocultas em 15% e múltiplas em 8% (2 ou 3). Num total de 319 VAc, a localização teve a seguinte distribuição: vias de parede livre esquerdas - 57,6%; vias de parede livre direitas - 9,5%; vias postero-septais - 20,3% (direitas - 2/3; esquerdas - 1/3); vias meso-septais - 7,2%; vias antero-septais ou peri-hisianas - 5,5%. Em 13 casos (4,5%), efectuou-se ablação de outra arritmia no mesmo procedimento (taquicardia de reentrada nodal - 11D; flutter auricular - 2D). Ocorreram episódios de fibrilhação auricular (FA) em 14% (vias esquerdas - 11% e vias direitas - 17%; p = NS). Utilizou-se mapeamento tridimensional em 12D e cateter de ablação irrigado em 6D. Em sete casos, com vias peri-hisianas, aplicou-se crioenergia. Em 30D procedeu-se a mapeamento intra-SC, com aplicações de energia em 83%. A taxa de sucesso foi de 89% (vias esquerdas - 92%, vias direitas - 82%; p < 0,05). Nas VAc associadas ao SC a taxa de

sucesso foi de 80%. Ocorreram complicações em 2,3% - BAV transitório (n = 5), derrame pericárdico com drenagem (n = 1) e fistula arterio-venosa femoral (n = 1). Durante um seguimento médio de quatro anos a taxa de recorrências foi de 8%.

Conclusões: A ablação por cateter é uma opção com elevada eficácia e segurança no tratamento de VAc, apresentando taxas de sucesso superiores nas VAc esquerdas. A associação com outras arritmias é um achado comum, em particular no que respeita à FA.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

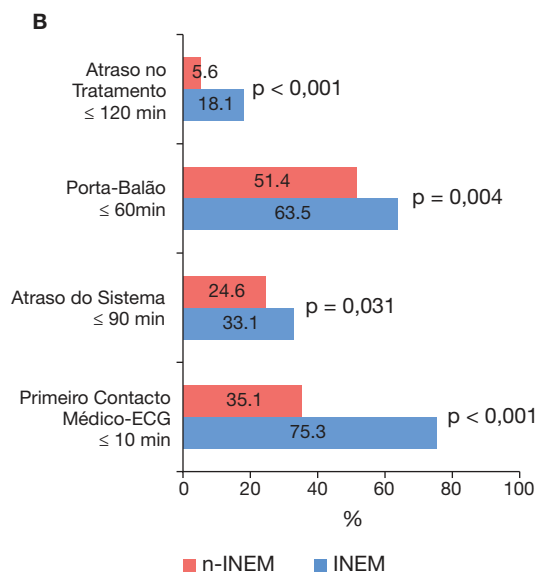
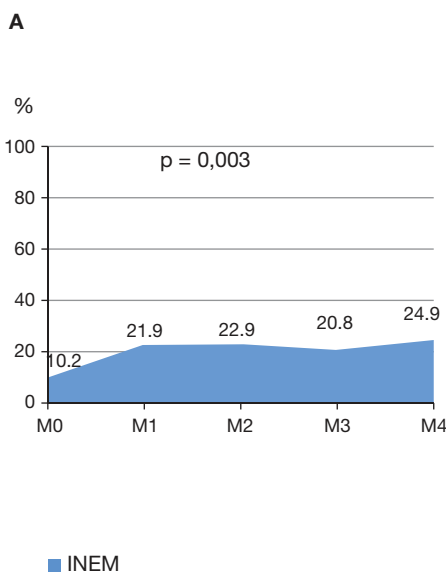
MONITOR DE POSTERS N.º 03 | ABORDAGEM DO ENFARTE DO MIOCÁRDIO NA FASE AGUDA

C 154. ANGIOPLASTIA PRIMÁRIA EFECTUADA NO «MELHOR CENÁRIO»: JÁ ATINGIMOS OS OBJECTIVOS DAS GUIDELINES?

Hélder Pereira¹, Rita Calé¹, Pedro Canas da Silva², Manuel Almeida³, Vítor Brandão⁴, João Calisto⁵, Henrique Cyrne Carvalho⁶, José Paulino Sousa⁷, João Morais⁸, Rui Cruz Ferreira⁹, Miguel Mendes¹, em nome dos Investigadores da Iniciativa *Stent for Life*¹⁰

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. ³Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz. ⁴Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ⁵Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. ⁶Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António. ⁷Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁸Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. ⁹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. ¹⁰Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular (APIC).

Introdução: A campanha «Não perca tempo - Salve uma vida», visa informar a população sobre os sintomas do enfarte e da atitude correcta a tomar: ligar o 112. Não obstante quatro anos de campanha da *Iniciativa Stent for Life*, em 2014 somente 41% dos doentes com enfarte com supra de ST (STEMI) ligou para o 112.



C 154 Figura

Objectivos: 1. Avaliar a percentagem de doentes com STEMI tratados no contexto do «melhor cenário» (doentes que ligaram para o 112 e que foram directamente conduzidos para centros de cardiologia de intervenção através do INEM) que cumprem os tempos recomendados pelas *guidelines*; 2. Comparar o «melhor cenário» com a população dos restantes doentes tratados por angioplastia primária (ICP-P) no mesmo período de tempo.

Métodos: Os indicadores de performance foram avaliados entre 2011, o primeiro ano em que Portugal integrou a *Iniciativa Stent for Life* e 2014, durante o período de um mês (momentos 0 a 4) com uma periodicidade anual nos centros com ICP-P 24/7.

Resultados: Avaliamos os dados de 1.073 doentes com STEMI (idade média 62 ± 13 ; 23% mulheres; 21% diabetes) comparando o grupo de doentes que contactou o 112 e que foi transportado directamente pelo INEM ao centro com cardiologia de intervenção (20%; 218 dts) com os restantes (n-INEM). Ao longo dos últimos quatro anos, assistiu-se a um aumento incremental de 15% na via INEM após contacto com o 112 como forma de acesso aos centros com ICP-P (fig. 1A). Os doentes INEM têm mais antecedentes de eventos coronários prévios: EAM (17,3% *versus* 9,8%, $p = 0,003$) e ICP (15,3% *versus* 9,4%, $p = 0,013$). A mediana do atraso do doente e do atraso do sistema foi significativamente inferior nos doentes INEM *versus* n-INEM (60 min; IQ: 35-115 *versus* 120 min; IQ: 64-230; $p < 0,001$) e (104 min; IQ: 82-135 *versus* 130 min; IQ: 91-217; $p < 0,001$), respectivamente. O grupo INEM cumpriu mais frequentemente os tempos recomendados pelas *guidelines* (fig. 1B).

Conclusões: A ICP-P realizada no contexto do «melhor cenário» ainda apresenta resultados que se afastam dos objectivos das *guidelines*. Todavia, este grupo de doentes consegue resultados muito mais favoráveis do que os conseguidos nos doentes que, em algum ponto do seu trajecto, não seguem o «melhor cenário». Estes resultados reforçam duas ideias: 1. A importância de reforçar a campanha de sensibilização da população, com o objecto de continuar a aumentar a percentagem de doentes que liga o 112; 2. Promover acções específicas com vista a ultrapassar cada uma das debilidades encontradas no circuito entre o início da dor e o tratamento.

C 155. DADOS DO IMPACTO DO TEMPO DE PROCURA DE CUIDADOS DE SAÚDE EM DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO E SUA EVOLUÇÃO AO LONGO DOS ANOS DE REGISTO

Bruno Marmelo¹, Anne Delgado¹, Luís Abreu¹, Júlio Gil¹, Davide Moreira¹, Pedro Costa Ferreira², Jorge Oliveira Santos¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A educação para a saúde e a identificação de doenças graves devem ser consideradas fundamentais. Em certas patologias cardiovasculares como o AVC ou o enfarte do miocárdio (EAM) o tempo é determinante.

Objectivos: Avaliar a população de doentes que se apresenta com EAM através da análise o tempo de procura média dos cuidados de saúde, definido com tempo sintomas-admissão (TSA), e a sua evolução ao longo dos últimos anos.

Métodos: Dos doentes com EAM foram seleccionados os com dor torácica e distribuídos em grupos consoante o TSA: grupo A (GA) < 3 horas, grupo B (GB) 3-6 horas, grupo C (GC) 6-12 horas, grupo D (GD) 12-24 horas, grupo E (GE) ≥ 24 horas. **Endpoints** no internamento: morte, insuficiência cardíaca, complicações mecânicas, paragem cardíaca ressuscitada, taquicardia ventricular mantida, BAV de alto grau, AVC isquémico ou hemorrágico, hemorragia *major*, re-enfarte. **Endpoints** no seguimento: mortalidade e reinternamento cardiovascular a umano.

Resultados: Da amostra de 10.623 doentes, 73,6% eram do sexo masculino, a idade média era 65 ± 13 anos. Doentes recorreram mais por meio próprio (48,1%), seguindo de ambulância sem médico (26,0%) e VMER (18,8%). O TSA médio foi 414 minutos. O diagnóstico mais frequente foi EAMSEST (50,8%), seguido de EAMCEST (46,0%), sendo 3,2% EAM indeterminado. A classe Killip-Kimball à admissão foi tendencialmente mais baixa nos doentes com menos horas de clínica (KK I GA 88,9%, GB 88,2%, GC 85,3%, GD 86,5%, GE 86,0%, $p < 0,001$). Doentes com antecedentes de coronariopatia não tiveram TSA mais baixos (Enfarte: GA 41,5%, GB 23,2%, GC 18,4%, GD 12,7%, GE 4,1%, $p = 0,266$; CABG: GA 38,4%, GB 22,1%, GC 21,9%, GD 12,4%, GE 5,2%,

$p = 0,129$; ICP: GA 43,7%, GB 23,0%, GC 17,9%, GD 11,4%, GE 4,1%, $p = 0,723$), bem como os doentes com história familiar de coronariopatia (GA 45,6%, GB 24,6%, GC 15,7%, GD 9,7%, GE 4,4%, $p = 0,093$). Doentes com angina prévia demoraram mais procurar os serviços de saúde (Angina: GA 36,1%, GB 24,7%, GC 20,7%, GD 13,8%, GE 4,8%; $p < 0,001$). O TSA associou-se à ocorrência intra-hospitalar de insuficiência cardíaca ($p = 0,002$), complicação mecânica ($p < 0,001$), paragem cardíaca recuperada ($p < 0,001$, maior prevalência em doentes com menos tempo de evolução) e morte intrahospitalar ($p = 0,031$). A mortalidade a umano relacionou-se com o TSA em análise multivariada (OR de no GE, muito embora o re-internamento cardiovascular não aumentasse com o TSA. Houve variação entre os TSA entre os anos de 2011 e 2015, com redução da percentagem de doentes que admitida nas primeiras 3 horas ($p = 0,005$). A diferença de mediana também foi significativa ($p = 0,018$) tendo aumentado até 2014, mas reduzido em 2015 (2011: 212 min; 2012: 201 min; 2013: 230 min; 2014: 231 min; 2015: 218 min).

Conclusões: O TSA é determinante no prognóstico dos doentes com EAM. Nos últimos anos verifica-se não ter existido diminuição significativa dos TSA havendo ao invés um incremento do tempo de procura dos serviços de saúde.

C 156. TRIAGEM DE MANCHESTER - PREDITORES DE TRIAGEM PRIORITÁRIA E IMPACTO NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

Kevin Domingues, Beatriz Saldanha Santos, Cátia Costa, Maria João Matos Vieira, Marisa Peres, Isabel Monteiro, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

Introdução: O tempo até ao diagnóstico e tratamento do enfarte agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI) deve ser o menor possível. A Triagem de Manchester (TM), implementada na maioria dos Serviços de Urgência (SU), é dependente de vários factores que podem influenciar a sua eficácia em atribuir uma prioridade mais alta a estes doentes.

Objectivos: Avaliar os factores que condicionaram uma triagem de prioridade muito urgente/emergente (laranja/vermelho - L/V) e determinar o impacto da cor da triagem no tempo admissão - reperfusão (A-R) e na mortalidade intra-hospitalar (MIH) em doentes com diagnóstico final de STEMI.

Métodos: Estudo retrospectivo, através da consulta de processo clínico, de uma população de doentes que recorreu ao SU de um Hospital Distrital, entre setembro de 2011 e junho de 2015, com o diagnóstico final de STEMI. Foram avaliados registos de triagem, dados demográficos e clínicos.

Resultados: Foram incluídos 271 doentes, 70,1% do sexo masculino, com idade média de $66,7 \pm 14,2$ anos. Foram triados de L/V 81,9% dos doentes. O sexo não teve influência na TM. Os doentes triados de L/V eram mais jovens ($p = 0,357$), sendo este dado estatisticamente significativo a partir dos 78 anos ($p = 0,039$). Os doentes trazidos ao SU pela VMER foram triados de L/V mais frequentemente (93,5% *versus* 79,6%; $p = 0,033$). No estudo dos antecedentes pessoais, registou-se maior número de triagens de L/V em doentes com história de doença coronária (89,7% *versus* 81,0% $p = 0,189$). No que diz respeito ao quadro clínico inicial, a ausência de dor torácica à admissão esteve associada a menos triagens de L/V (43,1% *versus* 56,9%, $p < 0,001$). Os doentes em classe Killip II, III ou IV foram mais frequentemente triados de L/V (90,9% *versus* 81,1% $p = 0,201$). Os doentes triados de L/V tinham uma menor duração dos sintomas (mediana 2:30 horas *versus* 5:10 horas; $p < 0,001$). Na análise multivariada, a duração de sintomas < 3h ($p = 0,013$), a presença de dor torácica à admissão ($p < 0,001$) e uma classe de Killip igual ou superior a II à admissão ($p = 0,005$) foram preditores independentes de triagem de L/V. Os doentes triados de L/V foram submetidos a reperfusão mais frequentemente (80,7% *versus* 62,9%; $p = 0,020$), com um tempo A-R significativamente menor (mediana 2:32 horas *versus* 4:28 horas; $p = 0,006$), independentemente do tipo de reperfusão. A MIH foi de 8,1%, sendo inferior nos doentes triados de L/V (7,2% *versus* 12,2%; $p = 0,243$).

Conclusões: A TM é um bom mas falível sistema de triagem. A maioria dos doentes com STEMI foram triados com prioridade muito urgente/emergente, contudo os doentes não triados como tal foram menos submetidos a

reperusão, tiveram maior tempo A-R e maior taxa de MIH. A apresentação inicial do doente no STEMI influenciou de forma determinante a TM, sendo que a apresentação com menor duração de sintomas, com dor torácica e/ou com insuficiência cardíaca foi preditora de triagem L/V.

C 157. QUANDO TODOS OS MINUTOS CONTAM: A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE PELA VMER NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Júlio Gil¹, Bruno Marmelo¹, Luís Abreu¹, Anne Delgado¹, Davide Moreira¹, Oliveira Santos¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: O prognóstico do Enfarte Agudo do Miocárdio com Supra-Desnívelamento de ST (EAMcSST) é altamente dependente da precocidade do tratamento instituído.

Objectivos: Avaliar que doentes são transportados pela Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) e determinar o impacto do transporte no tratamento e prognóstico do EAMcSST.

Métodos: Seleccionados os doentes admitidos por EAMcSST inseridos no Registo Nacional de SCA. Avaliados parâmetros clínicos, analíticos e ecocardiográficos, com um *follow-up* de um ano. Dividida a amostra em dois grupos: Grupo I, transportados pela VMER versus Grupo II, os restantes. **Resultados:** Amostra com 4753 doentes, 25,3% transportados por VMER. Salienta-se que a população transportada pela VMER é predominantemente do sexo masculino, sem diferença na idade e apresenta maior taxa de tabagismo, dislipidemia, doença vascular periférica e doença coronária conhecida. Há uma maior taxa de paragem cardiorespiratória (PCR) à admissão nos doentes transportados pela VMER, no entanto não há diferença na classe Killip à admissão. O transporte da VMER está associado a uma redução significativa dos tempos entre o início dos sintomas, o primeiro contacto médico e a admissão e também nos tempos porta-reperusão. Denota-se também maior taxa de admissão direta em Unidade de Cuidados Intensivos ou no Laboratório de Hemodinâmica. No GI há uma taxa superior de oclusões do tronco comum, da descendente anterior e da coronária direita. Verificou-se uma fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) superior nos doentes transportados pela VMER. Analiticamente salienta-se peptídeo natriurético superior no GII. Não há diferença em termos de agravamento de classe Killip. Não há diferenças na mortalidade intra-hospitalar (6,2% versus 5,5%, $p = 0,417$) nem na mortalidade após um ano de *follow-up* (5,5% versus 7,4%, $p \log\text{-rank } 0,150$). No entanto, o GI apresenta maior taxa de choque (8,0% versus 6,2%, $p = 0,034$) e PCR intra-hospitalar (PCR 8,1% versus 5,1%, $p < 0,001$) e menor taxa de insuficiência cardíaca (IC) (17,3% versus 20,6%, $p = 0,014$). Após análise multivariada, denota-se que a VMER é preditor independente de PCR intra-hospitalar, o mesmo não se verificando para o choque.

Conclusões: O transporte pela VMER não condiciona diferenças na mortalidade intra-hospitalar ou após um ano de *follow-up*. No entanto, a VMER transporta em geral doentes mais graves, verificando-se uma maior taxa de PCR à admissão e no internamento e de doença coronária mais severa. Além disso, diminuiu os tempos assistenciais, com revascularização mais precoce, contribuindo para uma menor extensão do enfarte que se reflecte numa menor taxa de IC e numa FEVE superior.

C 158. O PROGNÓSTICO DA ADMISSÃO NOCTURNA OU AO FIM-DE-SEMANA PARA OS DOENTES COM ENFARTE COM SUPRA DE ST

Gonçalo Jácome Morgado¹, Daniel Caldeira¹, Inês R. Cruz¹, Hélder Pereira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: As Orientações Europeias recomendam, na maioria dos casos, que os doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio com supra de ST (EAM CST) realizem angioplastia primária (PPCI) até um máximo de 90 minutos após

a admissão hospitalar. Quando a PPCI está disponível no mesmo local, está recomendada a sua realização em 60 minutos.

Objectivos: Avaliar se o tempo porta-balão (Tp-b) varia de acordo com a hora da admissão hospitalar; avaliar se os doentes admitidos no período nocturno ou ao fim-de-semana têm o mesmo prognóstico que aqueles admitidos no período diurno.

Métodos: Análise retrospectiva dos doentes com EAM CST, incluídos no Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas (RNSCA), que realizaram angioplastia primária. Calculou-se a média do Tp-b para os doentes admitidos nos dias úteis das 8 às 20 horas (grupo Diurno). Calculou-se a média do Tp-b para os doentes admitidos das 20 às 8 horas ou ao fim-de-semana (grupo *Off Hours*). Avaliou-se a percentagem de doentes com Tp-b inferior a 60 minutos (< 60m) e inferior a 90 minutos (< 90m), nos dois grupos. Procurou-se correlacionar admissão *Off Hours* com as variáveis clínicas incluídas no RNSCA e com complicações e eventos desfavoráveis, incluindo mortalidade intra-hospitalar e mortalidade a 1 ano.

Resultados: Entre 1/10/2010 e 4/11/2015, foram incluídos no RNSCA 5509 doentes com EAM CST, dos quais 4129 realizaram PPCI. A amostra final foi constituída pelos 4047 doentes com Tp-b registado. Apresentavam uma média de idade (DP) de 63 (14) anos, com 76,8% do sexo masculino. Os doentes do grupo Diurno apresentaram Tp-b médio de 113 minutos e mediano (Q25-Q75) de 73 (28-146) minutos; 43,4% dos doentes realizaram PPCI < 60m e 57,3% realizaram PPCI < 90m. Os doentes do grupo *Off Hours* apresentaram Tp-b médio de 123 minutos e mediano (Q25-Q75) de 71 (30-145) minutos; 42,9% dos doentes realizaram PPCI < 60m e 58,6% realizaram PPCI < 90m. Nenhum destes tempos foi significativamente diferente do observado no grupo Diurno. A admissão *Off Hours* associou-se a idade jovem (média 62 versus 64 anos, $p < 0,001$), tabagismo (41,0 versus 36,3%, $p = 0,002$), necessidade de balão intra-aórtico (2,1 versus 1,1%, $p = 0,009$) e de ventilação não-invasiva (2,5 versus 1,6%, $p = 0,046$). A mortalidade intra-hospitalar não ajustada (4,3% versus 4,4%, $p = 0,83$) e ajustada (regressão logística $p = 0,91$) foi sobreponível. Por fim, o grupo *Off Hours* apresentou uma tendência não significativa para maior mortalidade a 1 ano (6,0 versus 5,1%, $\log\text{-rank } p = 0,451$), tendência acentuada na mortalidade a um ano ajustada (regressão de Cox $p = 0,14$).

Conclusões: Um número muito significativo de doentes apresenta um tempo porta-balão superior ao recomendado. Os doentes admitidos fora do horário normal de funcionamento da sala de hemodinâmica apresentam um Tp-b sobreponível e uma idade mais jovem, mas possivelmente um prognóstico pior.

C 159. QUANTO TEMPO ESPERA O DOENTE COM ENFARTE SEM SUPRA ST ATÉ REALIZAR CORONARIOGRAFIA? DEPENDE DO DIA DA SEMANA!

Gonçalo Jácome Morgado¹, Daniel Caldeira¹, Inês R. Cruz¹, Hélder Pereira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: As Orientações Europeias recomendam, na maioria das situações, que os doentes hospitalizados com enfarte agudo do miocárdio sem supra de ST (EAM NST) realizem coronariografia (CAT) até 72 horas após a admissão. Para aqueles com risco global mais elevado, está recomendada a sua realização nas primeiras 24 horas. O objectivo deste trabalho é avaliar se, nos doentes com EAM NST, o tempo que decorre desde a admissão até ao CAT varia de acordo com o dia da semana em que ocorre a admissão hospitalar.

Métodos: Análise retrospectiva dos doentes com EAM NST, incluídos no Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas (RNSCA), que realizaram CAT durante o internamento. Calculou-se o tempo médio da admissão até ao CAT, para cada dia da semana. Avaliou-se a percentagem de doentes que realizou CAT até ao final do dia seguinte à admissão (D1) e até ao final do 3.º dia de EAM (D3), para cada dia da semana. Procuraram-se correlações entre o dia da semana e risco de re-enfarte, disfunção ventricular esquerda (VE) e mortalidade intra-hospitalar (MIH).

Resultados: Entre 1/10/2010 e 4/11/2015, foram incluídos no RNSCA 6373 doentes com EAM NST, dos quais 5311 realizaram CAT, que constituíram a amostra final. Os doentes apresentavam uma média de idade (DP) de 66 (12)

anos, com 72,8% do sexo masculino. Os doentes admitidos à 6.ª feira foram aqueles que mais tempo aguardaram até à realização do CAT. Também foi neste grupo que se observou menor probabilidade de realizar CAT até ao fim de D1. Apesar disso, a admissão à 6.ª feira apresentou tendência para menor probabilidade de disfunção VE (27,3 versus 29,3%; $p = 0,26$) e de re-enfarte (1,1 versus 1,7%; $p = 0,26$). A MIH foi sobreponível (0,9 versus 0,9%). Destacou-se também a 5.ª feira, cujos doentes apresentaram maior probabilidade de ainda não ter realizado CAT no fim de D3. Ainda assim, a admissão à 5.ª feira apresentou tendência para menor probabilidade de disfunção ventricular (26,4 versus 29,4%, $p = 0,11$) e probabilidade semelhante de re-enfarte (1,8 versus 1,6%, $p = 0,68$) e MIH (1,1 versus 0,9%, $p = 0,60$). Por fim, a admissão durante o fim-de-semana associou-se a tendência para maior probabilidade de re-enfarte (1,9% versus 15%, $p = 0,25$), com probabilidade de disfunção VE (28,9% versus 29,0%) e MIH (0,8% versus 1,0%, $p = 0,44$) sobreponíveis.

	2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira	Sábado	Domingo
Tempo médio admissão-CAT (DP), em dias	0,76 (2,1)	0,85 (2,2)	0,73 (1,7)	1,15 (2,2)	1,98 (1,7)	1,63 (2,2)	0,78 (1,9)
% CAT até ao fim de D1	87,0	86,1	90,2	71,8	26,4	66,3	86,3
% CAT cumulativa até ao fim de D3	96,4	93,7	90,5	88,7	91,2	94	97,4

Conclusões: O dia da semana em que se dá a admissão hospitalar tem elevado impacto no tempo admissão-CAT. Um número significativo dos doentes não realiza CAT nos tempos recomendados. A admissão ao fim de semana pode associar-se a atraso no CAT, com aumento do risco de re-enfarte.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS (2)

C 160. FEVER AFTER TAVI (TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION): IS IT INFLAMMATION OR INFECTION?

Roberto Pinto, Joana Duarte Rodrigues, Pedro Bernardo Almeida, Rui Rodrigues, João Carlos Silva, Marta Tavares-Silva, Gonçalo Pestana, Carla de Sousa, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Following percutaneous aortic endoprosthesis implantation, fever was observed in 30-60% of patients. In our preliminary experience, a similar pattern was observed after transcatheter aortic valve implantation (TAVI). The aim of our study was to evaluate the incidence of fever after TAVI, its possible predictors and relationship with other complications.

Methods: All consecutive patients undergoing TAVI in a one year period between November 2014 and November 2015 were analysed. In all patients, blood samples including full blood count, biochemical profile and C-Reactive Protein (CRP) were measured. In addition, patients with fever had a full septic screen including blood, urine and sputum culture as well as relevant radiologic examinations. All patients were given 24-48 hour Antibiotic prophylaxis with Cefazolin. The decision to administer further antibiotics was made by the attending physicians.

Results: 41 patients (24 females) were included. The mean age of the patients was 80 ± 7.4 years and mean EuroSCORE II was $5.2 \pm 4\%$. Porcelain aorta was the indication for TAVI in 56.1% of patients. Eleven (26.8%) patients were diabetics and 29 (70.7%) had eGFR less than 60 ml/min. All patients were implanted with Medtronic Corevalve® system (Evolut® in 65.9%). Fever of subfebrile temperature was detected in 24 (58.5%) of patients. The fever developed within the first 48 hours after the procedure and persisted for a mean of 24 hours. In 41.5% of patients no cause for fever was found, and antibiotics were only administered to 5 (12.2%) patients of whom only 2 had a confirmed infection by the subsequent investigation (1 cholecystitis and 1 Pneumonia). 2 patients had a clinical presentation which met the criteria for post-cardiac injury syndrome and were treated with anti-inflammatory medication. Mean CRP levels were elevated in all TAVI patients (mean 110 ± 66.4 mg/l), but those with fever had significant higher values (127 ± 66.1 vs 85.4 ± 66.1 mg/l; $p = 0.042$). Fever was also associated with the occurrence of acute Kidney injury ($p = 0.038$) but not with RBC transfusion ($p = 0.38$) or magnitude of haemoglobin loss ($p = 0.88$). Peak troponin I levels were numerically higher in the fever group (6.7 ± 27.7 vs 1.2 ± 0.9 mg/dL) but the effect did not reach statistical significance ($p = 0.41$). Neither age, EUROSCORE II, diabetes, fluoroscopy time or amount of contrast had association with the occurrence with fever. The duration of hospitalization was similar in both groups 11.5 ± 6.2 vs 11.7 ± 6.8 days).

Conclusions: In our experience, the majority of the patients undergoing TAVI developed a fever within 24-hours of the procedure. Most patients with fever had an evidence of an acute inflammatory response in the absence of documented infection.

C 161. CINÉTICA DA PROTEÍNA C REACTIVA APÓS IMPLANTAÇÃO DE VÁLVULA AÓRTICA PERCUTÂNEA: A RESPOSTA INFLAMATÓRIA TEM IMPACTO PROGNÓSTICO?

Gustavo da Rocha Rodrigues, João Abecasis, Hélder Soares, Rui Campante Teles, Sara Guerreiro, Mariana Santos Castro, Nelson Vale, Tiago Nolasco, João Brito, José Pedro Neves, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A implantação percutânea de válvulas aórticas é uma opção terapêutica estabelecida para doentes com estenose valvular aórtica grave, embora não seja conhecida o impacto desta intervenção na resposta inflamatória sistémica e o seu impacto prognóstico.

Objectivos: Caracterizar a cinética da proteína C reactiva (PCR) após implantação de válvula aórtica percutânea e analisar o seu impacto prognóstico.

Métodos: Avaliação retrospectiva de um registo prospectivo nacional unicêntrico incluindo 169 doentes consecutivos submetidos a implantação com sucesso de válvula aórtica percutânea, a maioria ($n = 114$; 67,5%) por via femoral. Os níveis séricos de PCR, doseados 24h antes da intervenção e de forma seriada após o procedimento foram analisados, valorizando-se o seu valor máximo e o tempo que decorreu desde a intervenção até este valor. A presença de PCR mais elevada, definida como PCR superior ao percentil (PCR > p75), foi correlacionada com características do procedimento e intervenções realizadas durante o internamento (acesso usado, procedimento em contexto urgente, necessidade de transfusões sanguíneas, implantação de *pacemaker* definitivo, técnicas de substituição renal e necessidade de antibioterapia). O impacto de uma PCR > p75 foi estudado para a mortalidade global aos 30 dias após a implantação.

Resultados: O valor máximo de PCR foi atingido em média ao 3.º dia após a intervenção com um valor médio de 15 ± 9 mg/dl, com um percentil 75 de 20 mg/dl. A frequência de PCR > p75 foi significativamente menor no acesso transfemoral (10,5% versus 54,5%; $p < 0,001$) e mais frequente nos doentes intervencionados em contexto urgente (30,3% versus 11,4%; $p = 0,013$), nos que necessitaram de transfusão sanguínea (34,7% versus 17,2%; $p = 0,009$) e nos que morreram no internamento (66,7% versus 23,5%; $p = 0,016$). A implantação de *pacemaker* definitivo, realização de técnicas de substituição renal e antibioterapia não foram mais frequentes nos doentes com PCR > p75. A taxa de mortalidade aos 30 dias foi significativamente superior nos doentes com PCR > p75 (9,5% versus 0,8%; $p = 0,004$).

Conclusões: A implantação de válvulas aórticas por via percutânea associa-se invariavelmente a elevação dos valores de PCR, com valor máximo ao 3.º dia após o procedimento. Valores mais elevados deste marcador predizem maior mortalidade aos 30 dias após a intervenção.

C 162. N-TERMINAL BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE PREDICTS MORTALITY AFTER TAVI

Nelson Vale, João Brito, Rui Campante Teles, Sérgio Madeira, Gustavo da Rocha Rodrigues, Mariana Santos Castro, João Do Carmo, Tiago Nolasco, José Pedro Neves, Regina Ribeiras, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introduction: Patients with severe aortic valve stenosis undergoing transcatheter aortic valve implantation (TAVI) have elevated NT-proBNP values. There seems to be a correlation between the increased value of this protein with the severity of the valvular stenosis, although its meaning after TAVI is not well established. We aim to analyse its prognostic value in our TAVI population. **Methods:** Single center study of 193 prospectively included TAVI patients admitted to our Cath lab, during a period of 6 years (5 patients were excluded due to peri-procedural death). The primary objective was to assess the impact of pre and post-procedural NT-proBNP in the prediction of 1-year mortality. **Results:** 188 patients with a mean age of 81 (\pm 7.7) years, 55.3% female, median STS mortality score of 5.1% (IQR 3.5-7.1), 10.1% with LVEF < 35%, median pre-procedure NT-proBNP of 2405 (IQR 1,230-7,790) and post NT-proBNP 2,190 ng/l (IQR 806-5,485). There wasn't a significant early post-procedural reduction of NT-proBNP levels ($p = 0.220$). At one year there were 23 deaths (12.2%). Patients with LVEF < 35% had higher rates of mortality (36.8% vs 9.5%, $p = 0.001$), as did patients with liver failure (50.0% vs 11.4%, $p = 0.020$). Mortality at one year was also significantly related to higher STS scores (6.7% (IQR 4.65-10.73) in patients who died vs 5.1% (IQR 3.6-7.17), $p = 0.039$). NT-proBNP value that better discriminated one year mortality was 2,520 ng/l. Levels above this cutoff were related to a higher mortality (21.5% vs 3.9%, $p = 0.001$). Multivariate Cox regression model revealed that post procedural NT-proBNP > 2,520 ng/l is the only independent predictor of mortality (HR 6.27, 95%CI 1,801-21,866, $p = 0.004$). **Conclusions:** Post-procedural NT-proBNP is an independent predictor of 1-year mortality and stratifies a population at higher risk of death. Pre and post TAVI levels of NT-proBNP help in the selection and management of these patients.

C 163. ALBUMINA BASAL É PREDITORA DE MORTALIDADE A LONGO PRAZO EM DOENTES SUBMETIDOS A VÁLVULA AÓRTICA PERCUTÂNEA

João do Carmo, Rui Campante Teles, João Mesquita, João Brito, Tiago Nolasco, Miguel Abecasis, Manuel de Sousa Almeida, Henrique Mesquita Gabriel, Luís Raposo, Mariana Santos Castro, José Pedro Neves, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A fragilidade em doentes submetidos a válvula aórtica percutânea aumenta a morbidade e mortalidade. A albumina tem sido apontada como marcador de fragilidade, mas o seu valor prognóstico na mortalidade a longo prazo continua incerto.

Métodos: Registro prospectivo longitudinal unicêntrico incluindo 240 procedimentos consecutivos com implantação percutânea de válvula aórtica entre 2008 e 2015. Avaliou-se a albumina basal antes do procedimento, bem como outras variáveis demográficas, clínicas e ecocardiográficas. O objectivo foi definido como morte de todas as causas.

Resultados: A população tinha uma idade média de 81 \pm 7 anos, 57% eram do sexo feminino, NYHA III a IV em 73% e acesso transfemoral em 66%. Nos doentes com níveis de albumina inferior a 4 mg/dL, a mortalidade total num seguimento médio de 21 meses foi de 24,4% versus 8,3% (\log -rank 0,016). Em análise multivariada, foram preditores de mortalidade o sexo masculino (HR 320 IC95%, 1,18-8,68, $p = 0,022$), albumina < 4 mg/dL (HR 3.38; 1,11-10,22, $p = 0,032$) e Euroscore II (HR 1,12, 1,05-1,20, $p = 0,001$).

Conclusões: Nesta população, a albumina basal aumentou em mais de três vezes a mortalidade a longo prazo. Este parâmetro é simples e acessível, recomendando-se como rotina nos programas multidisciplinares.

C 164. ARE TAVI OUTCOMES RELATED TO BASELINE B-TYPE NATRIURETIC PEPTIDE LEVELS?

Inês Rodrigues, Ana Abreu, Lino Patrício, Duarte Cabela, Ruben Ramos, Guilherme Portugal, Pedro Modas Daniel, André Viveiros Monteiro, Pedro Pinto Teixeira, Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Rui Cruz Ferreira

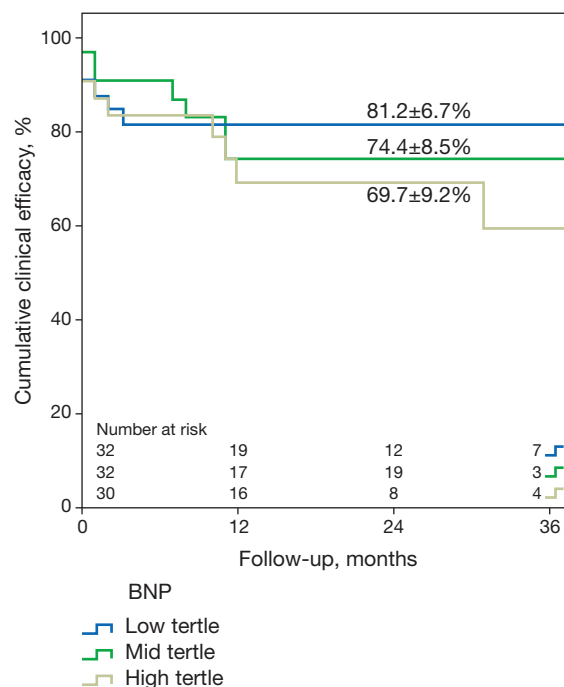
Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: It is well known that B-type natriuretic peptide (BNP) is an important prognostic marker in cardiac disease, reflecting heart failure. The association of this biomarker level to patients' outcome after transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has been referred.

Objectives: To investigate the impact of baseline BNP levels on TAVI patients (pts) outcomes.

Methods: Consecutive aortic stenosis pts selected for TAVI in our institution were evaluated and, according to baseline BNP levels, were divided in tertiles (low, mid and high levels). Device success, early safety (at 30 days) and clinical efficacy (after 30 days) defined according to the Valve Academic Research Consortium 2 (VARC2) recommendations were analyzed in those subgroups. Kaplan-Meier curves were generated to determine event rates.

Results: A total of 102 consecutive symptomatic severe aortic stenosis pts were enrolled, 50% male, mean age of 81 \pm 6 years. The mean baseline BNP level was 149 \pm 66 pg/ml, 397 \pm 78 pg/ml and 1,246 \pm 573 pg/ml for low, mid and high BNP tertiles, respectively. Device success, early safety and clinical efficacy at first year of follow-up were not significantly different between BNP tertiles groups (outcomes for the low, mid and high BNP tertiles, respectively: device success - 87.9%, 87.9% and 78.8%, $p = 0.493$; early safety - 75.8%, 84.8% and 81.8%, $p = 0.634$; clinical efficacy - 87.0%, 79.2% and 78.3%, $p = 0.705$). Cumulative clinical efficacy at 2 years was 81.2 \pm 6.7%, 74.4 \pm 8.5% and 69.7 \pm 9.2% for each subgroup ($p = 0.587$), as shown in the figure.



Conclusions: Elevated baseline BNP levels were not associated to increased complication rate or risk of major cardiac events after TAVI. The successful intervention had a positive impact independently of baseline BNP levels. The main conclusion of this analysis is the fact that TAVI decision should not be based on pre procedural BNP.

C 165. IMPACTO DO REGIME ANTITROMBÓTICO NOS RESULTADOS DAS VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS

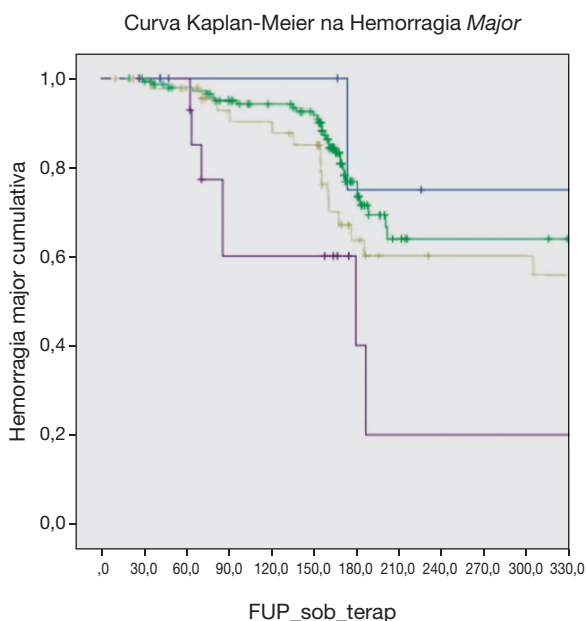
Daniel Nascimento Matos, Manuel de Sousa Almeida, João Mesquita, Pedro Freitas, Rui Campante Teles, José Baptista, Regina Ribeiros, José Pedro Neves, Henrique Mesquita Gabriel, Nelson Vale, Sara Guerreiro, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: O regime antitrombótico em doentes tratados com implantação de válvula aórtica percutânea (VAP) consiste em dupla antiagregação durante um período variável de um a seis meses, seguido por monoterapia com ácido acetilsalicílico. Um terço destes apresenta indicação para anticoagulação, principalmente por fibrilhação auricular (FA). O objectivo deste trabalho é determinar qual o melhor regime antitrombótico em doentes pós-VAP, comparando o seu tipo após a alta.

Métodos: Análise retrospectiva de um registo prospectivo longitudinal unicêntrico de 220 procedimentos VAP entre o período de novembro 2008 e novembro 2015. Um total de 69 doentes apresentavam FA com indicação para anticoagulação. A população foi dividida em três grupos: monoterapia (M, n = 8), dupla antiagregação (D, n = 148), anticoagulação com antiagregação simples (V, n = 49) e terapia tripla (grupo T, n = 15).

Resultados: Durante o período de seguimento (média 30 meses), 73 doentes faleceram e a mortalidade não se associou ao regime trombotico. O grupo D apresentou redução da hemorragia *major* (p value = 0,012, χ^2) e uma tendência para aumento não estatisticamente significativo dos AVC's isquémicos (7,4% versus 1,4%, p = 0,064). No grupo T ocorreu um aumento da hemorragia *major* (p value = 0,046). Nenhum doente anticoagulado (grupo V ou T) apresentou AVC isquémico.



Estrat_Antitrombótica

- Monoterapia
- DAG
- ACO +AG
- TT
- + Monoterapia-censurado
- + DAG-censurado
- + ACO+AG-censurado
- + TT-censurado

Conclusões: A anticoagulação oral não influenciou a sobrevida relativamente à dupla antiagregação, apesar do aumento da hemorragia *major* em doentes sob terapêutica tripla. Estes resultados sugerem que a indicação para anticoagulação deve ser acompanhada de monoagregação.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA NA FIBRILHAÇÃO AURICULAR

C 166. UTILIZAÇÃO LIBERAL DE AMIODARONA NA FIBRILHAÇÃO AURICULAR NO SERVIÇO DE URGÊNCIA: UMA ESTRATÉGIA SEGURA?

João Bicho Augusto¹, Miguel Borges Santos¹, David Roque¹, Maria Silva¹, Jorge Castro², Jemima Sala¹, Alexandra Faustino¹, Margarida Branco¹, Francisca Frade¹, Carlos Morais¹

¹Hospital Fernando Fonseca, EPE. ²Hospital de Cascais.

Introdução: A cardioversão química (CVQ) na fibrilhação auricular (FA) está indicada nos casos em que há critérios de gravidade, devendo nos restantes usar-se geralmente controlo de frequência cardíaca. A utilização de amiodarona em FA rápida no SU ocorre mesmo sem a presença dos referidos critérios e pode acarretar risco embólico. O objectivo deste estudo foi o de avaliar o padrão de prescrição de amiodarona por FA no Serviço de Urgência (SU) e o seu impacto clínico.

Métodos: Registo retrospectivo de 2181 doentes consecutivos com diagnóstico codificado de FA num SU durante um período de 12 meses (junho de 2014 a junho 2015). Seleccionaram-se os doentes com diagnóstico codificado em gabinete de consulta (n = 423). Excluíram-se os doentes que apresentavam critérios de segurança para CV: anticoagulação oral (ACO) prévia (≥ 3 semanas) (n = 148) e ecocardiograma transesofágico prévio para exclusão de fonte embólica (n = 14). Admitiram-se como critérios clínicos de gravidade/formais para CVQ a presença de choque circulatório, síncope, isquémia miocárdica ou quadro de insuficiência cardíaca agudizada. Finalmente, avaliou-se o impacto da estratégia de CVQ versus não-CVQ na taxa de AVC aos 30 dias.

Resultados: Foram incluídos 264 doentes (média de idades $72,7 \pm 13,5$ anos, 45,8% sexo masculino), dos quais 111 (42,0%) foram submetidos a tentativa de CVQ. Em todos os casos a tentativa de CVQ foi realizada com amiodarona. O tempo mediano da duração dos sintomas até CVQ foi de 15 (intervalo interquartil 7-61) horas. Comparando os grupos CVQ versus não-CVQ verificou-se que o primeiro apresentava maior taxa de conversão a ritmo sinusal (54,1 versus 4,6%, p < 0,001), não se verificando contudo diferenças no score CHA2DS2-VASc (4,0 [2,0-5,0] versus 4,0 [2,0-5,0], p = 0,924), na presença de critérios de gravidade (47,7 versus 49,7%, p = 0,804) ou na taxa de prescrição de ACO à data da alta (43,2 versus 35,9%, p = 0,251). A incidência de AVC isquémico aos 30 dias foi significativamente superior nos doentes submetidos a CVQ (9,9 versus 33%, p = 0,035). Dos doentes com AVC subsequente a CVQ (n = 11), 45,5% não apresentavam critérios de gravidade e o tempo mediano até CVQ foi de 112 (4-209) horas.

Conclusões: Nesta população a estratégia de CVQ foi utilizada de uma forma liberal, uma vez que apenas aproximadamente metade destes doentes apresentava critérios de gravidade. A utilização não criteriosa de amiodarona associou-se a um aumento da incidência de AVC isquémico aos 30 dias, pelo que a sua utilização sem indicação formal deve ser restringida.

C 167. NON-VITAMIN K ANTAGONIST ORAL ANTICOAGULANTS IN NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION: A LIFE-SAVING OPTION

Nuno Cortez-Dias¹, Natália António², Ricardo Fontes-Carvalho³, Pedro Godinho⁴, Mónica Inês⁴

¹Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. ³Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ⁴Pfizer.

Introduction: Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs) are reimbursed in Portugal since August 2014 for stroke prevention in

non-valvular atrial fibrillation (NVAF). It is relevant to analyze the evolution of the pattern of oral anticoagulants use since then and to estimate associated outcomes and the economic implications of the use of different oral anticoagulants in context of real world clinical practice, namely with strokes/systemic embolism (SSE), major bleeding (MB), drugs and monitoring. **Methods:** A Monte Carlo simulation model was specified with 10,000 iterations. Warfarin and NOAC utilization was extracted from IMS Health data base (August 2014 to July 2015) and adjusted for its use in NVAF. Event hazard ratios and case fatality were extracted from the literature. The society perspective was adopted, taking in consideration official/published estimates of costs.

Results: In Portugal it is estimated that 115,994 NVAF patients were anticoagulated in July 2015, a 36% increase relative to August 2014, reflecting a greater use of NOACs (49% of NVAF patients). In this NVAF population and considering the same timeframe, the total cost with SSE, MB, drugs and monitoring is estimated to be 95.12 M€ (comprising 1,661 SSE, 3,080 MB and 610 deaths). Compared with a scenario analysis without any NOAC use, the introduction of NOACs in the Portuguese clinical setting is estimated to be associated with an incremental direct cost of 37.59 M€, additional 541 MB, and a reduction of 776 SSE and 115 deaths. Apixaban was associated with the lowest event rate (SSE+MB) and lowest monthly total cost per patient. In a scenario analysis, if apixaban was used in the group of patients exposed to rivaroxaban and dabigatran during this 12-month period, it is estimated that 43 SSE, 315 MB and 89 deaths could have been avoided and 1,99 M€ saved.

Conclusions: Real world evidence suggests that there were significant gains in health outcomes achieved with the introduction of NOACs in NVAF in the Portuguese clinical setting. Despite this, there are still improvements in health outcomes that can be achieved with a more frequent and efficient NOAC utilization in clinical practice. The integration of these results in the context of future real world clinical practice will contribute decisively for the reduction of clinical events and costs associated with stroke prevention in NVAF patients.

C 168. DABIGATRAN IN THE REAL WORLD OF ATRIAL FIBRILLATION: SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF OBSERVATIONAL COMPARISON STUDIES WITH WARFARIN

João do Carmo, Francisco Moscoso Costa, Jorge Ferreira, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introduction: In the RE-LY clinical trial, dabigatran presented a better effectiveness/safety profile when compared to warfarin. However, clinical trials are not very representative of the real world. We aimed to assess the performance of dabigatran in real-world patients with atrial fibrillation (AF) by means of a systematic review and meta-analysis of observational comparison studies with vitamin K antagonists (VKA).

Methods: We researched PubMed, Embase and Scopus databases until November, 2015, without language restrictions. We selected studies according to the following 3 criteria: observational study performed with nonvalvular AF patients; reporting an incidence of clinical events in follow-up period; for dabigatran 75 mg, 110 mg or 150 mg and VKA. Study quality was assessed according to the Newcastle-Ottawa Scale. Data were pooled using random-effects meta-analysis.

Results: Twenty-three studies were selected, which included a total of 678,724 patients, 193,993 of which were treated with dabigatran and the remaining 484,731 with warfarin. Ischemic stroke incidence was of 1.66/100 patient-years for dabigatran and 2.79/100 patient-years for warfarin (risk ratio, RR 0.78, 95%CI of 0.62-0.97). Major bleeding rate was 3.89/100 patient-years for dabigatran and 5.71/100 patient-years for warfarin (0.77, 0.66-0.91). Risk of myocardial infarction (0.56; 0.35-0.88), mortality (0.72, 0.62-0.84) and intracranial bleeding (0.41, 0.34-0.49) were significantly lower in patients treated with dabigatran when compared to patients treated with warfarin. No significant difference was observed in risk of gastrointestinal bleeding (1.15; 0.91-1.45).

Conclusions: In this combined analysis of real-world observational comparison studies with warfarin, dabigatran was associated with a lower risk of ischemic stroke, myocardial infarction, major bleeding, intracranial bleeding and mortality, and a similar risk of gastrointestinal bleeding.

C 169. IMPACTO DA INTRODUÇÃO DOS NOAC NA TAXA DE ANTICOAGULAÇÃO NA FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Rui Azevedo Guerreiro, João A. Pais, David Fiel, Francisco Rebocho, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, David Neves, Juliana Ávila, Bruno Piçarra, Agostinho Caeiro, Francisco Azevedo, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) é a arritmia mantida mais frequente na prática clínica, com prevalência crescente com a idade, atingindo 10% da população portuguesa com mais de 80 anos. A FA é um factor de risco conhecido para acidente vascular cerebral (AVC) que pode ser minimizado com a instituição de terapêutica anticoagulante. Contudo, estudos anteriores em Portugal documentaram uma baixa taxa de doentes com FA sob anticoagulação, entre 22% a 55% consoantes os estudos. Os anticoagulantes não antagonistas da vitamina K (NOAC), tendo em conta a simplicidade da sua posologia quando comparados com a varfarina, poderão alterar este panorama. Os autores pretendem verificar se com a introdução dos NOAC foi possível aumentar a taxa de doentes com FA sob terapêutica anticoagulante.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo comparativo entre duas amostras de doentes internados no mesmo Serviço de Medicina Interna: uma amostra de 250 doentes internados consecutivamente em 2009 (prévio à introdução dos NOAC) e outra amostra de 250 doentes internados consecutivamente em 2015 (após introdução dos NOAC). Em ambas as amostras foi avaliada a prevalência de FA, registados dados demográficos, factores de risco cardiovasculares, terapêutica prévia ao internamento e efectuado o cálculo do risco de AVC pelo score CHA₂DS₂-VASc e do risco hemorrágico pelo score HAS-BLED.

Resultados: As amostras de doentes de 2009 e 2015 apresentaram prevalência de FA semelhante (21,1% versus 23,4%; p = 0,62). Os doentes com FA não apresentaram diferenças significativamente estatísticas no que diz respeito ao sexo (masculino: 41% versus 45%; p = 0,69), idade (81,2 versus 81,9 anos; p = 0,71), score CHA₂DS₂-VASc (5,1 versus 4,8; p = 0,31) e score HAS-BLED (2,9 versus 2,8; p = 0,77). A taxa de doentes com FA com indicação para anticoagulação e sob essa terapêutica diferiu com significado estatístico, sendo de 32% em 2009 e 52% em 2015 (p = 0,026). Em 2009 100% dos doentes sob anticoagulação estavam medicados com varfarina e em 2015 78% estavam com varfarina e 12% com NOAC.

Conclusões: A FA apresenta elevada prevalência nos doentes internados num Serviço de Medicina Interna, atingindo neste estudo 23% dos doentes na amostra de 2015. A taxa de doentes com FA sob terapêutica anticoagulante foi de 32% em 2009 e 52% em 2015, o que traduz um aumento absoluto de 20% de doentes sob anticoagulação (p = 0,026). Em 2015 a utilização de NOAC foi de 12%, sendo previsível que venha a aumentar nos próximos anos. A introdução destes fármacos poderá ter sido um dos factores responsáveis pelo aumento da taxa de doentes com FA sob anticoagulação, sendo contudo ainda longe do desejável.

C 170. ASSOCIAÇÃO ENTRE DEPRESSÃO E BAIXA ADESÃO AO ANTICOAGULANTE ORAL EM IDOSOS COM FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Maria Elisa Lucena Sales de Melo Assunção¹, Ulisses Ramos Montarroyos², Dário Celestino Sobral Filho¹, Márcia Cristina Amélia da Silva¹, Deborah Costa Lima de Araújo², Flávio Hilton Feijó Cavalcanti¹, Joyce Santana do Nascimento², Rafael Carneiro Leão Maia², Pablo Neves de Oliveira Estrella², Joel Ladislau de Sousa¹

¹Hospital PROCAPE, Brasil. ²Universidade de Pernambuco.

Introdução: A fibrilhação auricular é a arritmia cardíaca mais comum na prática médica e a sua prevalência aumenta com a idade. Essa arritmia é um conhecido factor de risco independente para ocorrência de acidente vascular cerebral, principalmente nos idosos, sendo mandatória a anticoagulação oral nos pacientes de moderado a alto risco de eventos. A depressão é um problema de saúde pública com uma prevalência de 20 a 30% nos idosos e pode manifestar-se de forma atípica, passar despercebida e influenciar a terapêutica cardiovascular, estando associada a piores

desfechos cardiovasculares e maior mortalidade. Poucos estudos têm avaliado os efeitos da depressão na adesão medicamentosa de idosos com doenças crônicas cardiovasculares e não há, na literatura, descrição da associação entre depressão e a baixa adesão ao anticoagulante oral em idosos portadores de fibrilhação auricular.

Objetivos: Investigar a associação entre a depressão e a baixa adesão à terapêutica anticoagulante oral em idosos com fibrilhação auricular.

Métodos: O estudo foi realizado através de uma entrevista dirigida por instrumento próprio e construído a partir das variáveis do estudo. Foram aplicados o questionário de adesão medicamentosa de Morisky e feita a triagem de depressão através do questionário de escala de depressão geriátrica. Caso a escala de depressão geriátrica fosse positiva, foram aplicados os critérios de depressão do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Fifth edition* para o diagnóstico de depressão. As entrevistas foram realizadas pelo pesquisador principal e pesquisadores auxiliares e ocorreram no período de abril a novembro de 2015. O estudo é do tipo observacional, transversal e analítico, e foi realizado em um ambulatório de anticoagulação.

Resultados: Participaram do estudo 253 pacientes, um pouco mais da metade do sexo feminino (50,2%) e média de idade de 73,1 ± 6,1 anos (mínimo de 65 e máximo de 97 anos). Foram diagnosticados com depressão 40 idosos, o que corresponde a uma prevalência de 15,8% (IC95%: 11,3-20,3%). A baixa adesão se mostrou associada significativamente com a depressão ($p = 0,011$), dado que entre os pacientes com depressão a frequência de baixa adesão foi de 77,5% e entre os pacientes sem depressão a frequência foi de 55,9%. Ajustando por regressão logística a associação de adesão e depressão segundo possíveis factores de confusão, a *odds ratio* estimada foi de 2,75 (IC95%: 1,19-6,36) independente do sexo, idade, escolaridade, estado civil e número de medicações prescritas no momento da pesquisa, o que corresponde a um aumento de 149% na chance do paciente ter baixa adesão sob a condição de estar com depressão.

Conclusões: O presente estudo demonstrou uma associação estatisticamente significativa entre a baixa adesão ao anticoagulante oral e a depressão em idosos portadores de fibrilhação auricular.

C 171. ESTRATÉGIA ANTITROMBÓTICA NO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM CONTEXTO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Daniel Nascimento Matos¹, Inês Esteves Cruz², Francisco Sousa Santos², Tiago Jorge Carvalho¹, Raquel Rosado e Silva², Francisco Silva², Alberto Mello e Silva²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital Egas Moniz.

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) é a primeira causa de morte em Portugal, sendo responsável por cerca de 20% dos AVCs. Embora a anticoagulação reduza o risco de AVC em 64-70% nos doentes com FA, estudos revelam que mais de 40% dos doentes com indicação não se encontram anticoagulados. Pretendemos avaliar a estratégia antitrombótica para ambulatório desta população.

Métodos: Estudo retrospectivo referente aos doentes admitidos em centro único com o diagnóstico de AVC/AIT e FA entre janeiro de 2012 e dezembro de 2014. Foi calculado o *score* CHA2DS2-VASc e verificadas as opções de trombotoprofilaxia pré e pós AVC/AIT. Foi utilizado o teste chi quadrado para calcular a correlação entre a estratégia antitrombótica e a mortalidade ao primeiro ano nesta população.

Resultados: De 840 doentes admitidos em centro único com AVC/AIT, 214 (25,5%) apresentavam FA. A população apresentava uma média de idades de 82 ± 7,7 anos, sendo 73,5% do sexo feminino. A hipertensão arterial estava presente em 91% da população. O *score* CHA2DS2-VASc foi igual ou superior a dois em todos os doentes (média = 4,98 ± 1,35). O diagnóstico de FA era previamente conhecido em 133 doentes, e destes apenas 37,6% (n = 50) se encontravam anticoagulados, 39,1% (n = 52) antiagregados, 4,5% (n = 6) com anticoagulação com antiagregação e 18,7% (n = 25) sem qualquer trombotoprofilaxia. Como terapêutica para ambulatório, 49,7% dos doentes (n = 90) saíram sob anticoagulação e 38,7% (n = 70) sob antiagregação. Evolutivamente verificou-se um aumento gradual da percentagem de doentes anticoagulados (35,4%; 45,3%; 46,7%), *versus* antiagregados (32,9%; 38,7%; 25,0%), respectivamente em 2012,

2013 e 2014. A anticoagulação mostrou diminuição da mortalidade face à antiagregação como estratégia de trombotoprofilaxia nesta população (20% *versus* 50% mortalidade a um ano, $p < 0,001$).

Conclusões: A prevalência de doentes com FA e AVC a realizar anticoagulação é reduzida, embora se verifique alguma sensibilização terapêutica ao longo dos anos do estudo. A elevada percentagem de doentes antiagregados poderá estar relacionada com o receio de complicações hemorrágicas e o falso sentido de protecção conferido por esta terapia. Urge desmitificar e aplicar estratégias de sensibilização para a importância da anticoagulação na prevenção do AVC em doentes com FA.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | ECOCARDIOGRAFIA: VALOR DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

C 172. ECOCARDIOGRAFIA DE SOBRECARGA FARMACOLÓGICA COM PROTOCOLO RÁPIDO DE DOBUTAMINA: SEGURANÇA E ACUIDADE DIAGNÓSTICA

Lígia Mendes, Sónia Lima, Vânia Madeira, Cláudia Encarnação, Joana Patinha, Isabel Melo, José Ferreira Santos

Hospital de Santiago, Luz Saúde.

Introdução: A ecocardiografia de sobrecarga farmacológica é um exame para determinação de isquémia amplamente validado. No entanto, o tempo de execução torna-o pouco apelativo na prática clínica.

Objetivos: Avaliar prospectivamente a exequibilidade de um protocolo rápido de perfusão de dobutamina (PRED), determinando a sua segurança, sensibilidade e especificidade.

Métodos: Foram avaliados prospectivamente todos os doentes (dts) que realizaram PRED desde 2012, num único centro e com seguimento superior a seis meses. O PRED pressupõe estádios de três minutos com dose crescente de dobutamina (10, 20, 30, 40 ug/Kg/min) e com administração de 0,5 mg de atropina aos 6, 7, 8 e 9 minutos. Foi avaliada a duração média do exame, a ocorrência de complicações graves - arritmias, isquémicas ou mecânicas - que exigiram a interrupção precoce do exame ou terapêutica adicional e outras complicações sem necessidade de interrupção do exame e/ou de intervenção adicional. Foram considerados eventos coronários a confirmação de doença coronária obstrutiva, revascularização percutânea ou cirúrgica e/ou enfarte agudo do miocárdio até 12 meses após o ecocardiograma. Na avaliação da sensibilidade e especificidade foram excluídos os doentes sem seguimento clínico e os doentes com exames inconclusivos.

Resultados: Foi realizado ecocardiograma de sobrecarga farmacológica com PRED a 430 doentes (50,6% do sexo masculino), com idade 63 ± 9 anos. O principal motivo de referenciação para o exame foi uma prova de esforço inconclusiva em 39%, estratificação de risco após evento coronário em 21% e exclusão de isquémia em doentes com probabilidade pré teste intermédia em 31%. A duração média do PRED foi de 12,5 ± 3,4 minutos. Em 25 doentes (5,8%) registaram-se complicações graves, com necessidade de interrupção precoce do ecocardiograma, nomeadamente um doente com taquicardia ventricular não mantida, um doente com extrassístolia ventricular frequente, onze doentes com fibrilhação auricular, dez doentes com fenómeno de Bezold Jarish e dois doentes com gradiente intraventricular sintomático. Todas as complicações foram resolvidas com a suspensão da perfusão da dobutamina, com excepção de um doente com fibrilhação auricular, em que foi necessário realizar cardioversão eléctrica. O resultado do ecocardiograma com PRED foi positivo para isquémia em 16,5%, inconclusivo em 12,8% e negativo em 70,7% dos doentes. Em 33

doentes (7,7%) não foi possível obter seguimento de pelo menos seis meses. Registaram-se eventos coronários em 39 (9,8%) dos doentes. A sensibilidade deste protocolo foi de 90,6% (IC95% 75-98%) e especificidade de 89,4% (IC95% 85,5-92,5%), com valor preditivo negativo de 98,96%.

Conclusões: O ecocardiograma de sobrecarga farmacológica com PRED revelou-se um exame seguro, de mais rápida execução e com uma acuidade diagnóstica semelhante à reportada na literatura com o protocolo de dobutamina convencional.

C 173. GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN AT REST AS A GOOD PREDICTOR OF CORONARY ARTERY DISEASE

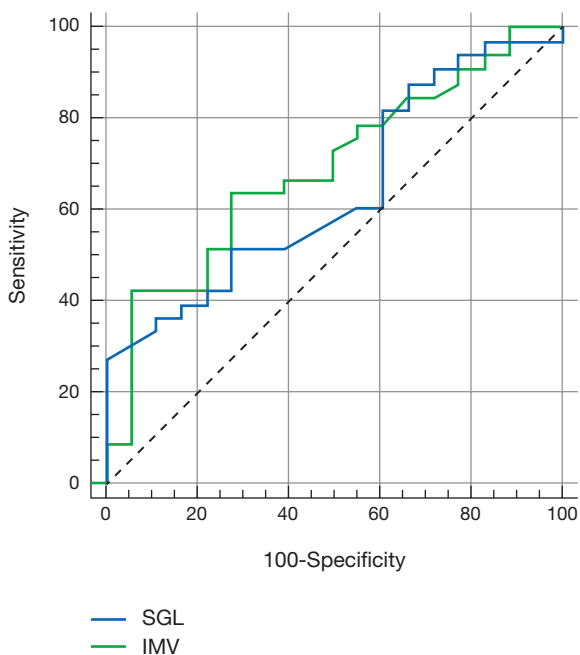
Carla Reis, Sara Guerreiro, Eduarda Horta, Maria João Andrade, Regina Ribeiras, João Abecasis, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Objectives: Quantification of regional and global function by 2D speckle tracking echocardiography (STE) has emerged as an accurate and reproducible technique for evaluation of myocardial function. The aim of this study was to evaluate the contribution of longitudinal strain at rest to the detection of obstructive coronary artery disease (CAD) within areas without resting wall motion abnormalities.

Methods: Single centre prospective registry of 51 patients. The patients were categorized in 2 groups according to the following criteria: 1) patients with stable angina who underwent coronary angiography and performed an echocardiography before revascularization - the CAD group (n = 33) and 2) patients submitted to angiography for suspect CAD but without significant (> 50%) coronary lesions - the control group (n = 18). Patients with valvular heart disease, cardiomyopathy, rhythm other than sinus, reduced left ventricular ejection fraction (LVEF < 50%) or wall motion abnormalities at rest were excluded. Strain values were calculated for each segment, for each vascular distribution areas and as the average value of all segmental strains (global longitudinal strain - GLS).

Results: In the CAD group 84.8% of patients had 3 vessels and/or left main disease. The mean Syntax score was 19 points. In this group, GLS was significantly lower than in the control group (-16.4% vs -18.0% respectively, p = 0.046). In the ROC curve analysis, a GLS cut-off value of $\geq -14.4\%$ had the most optimal sensitivity/specificity combination for identification of patients with obstructive CAD (fig.). Nevertheless, the results of territorial strain analysis didn't show significant differences in relation to the diseased vessels. Also, left ventricular mass index was higher in patients with CAD, while for LVEF and E/E' ratio no differences were observed.



Conclusions: GLS but not territorial strain analysis by STE may be a sensitive tool for identification of high-risk CAD patients without resting wall motion abnormalities and preserved LVEF.

C 174. LEFT VENTRICULAR MASS IS AN INDEPENDENT PREDICTOR OF CORONARY FLOW RESERVE: INSIGHTS FROM A SINGLE CENTRE STRESS ECHO COHORT

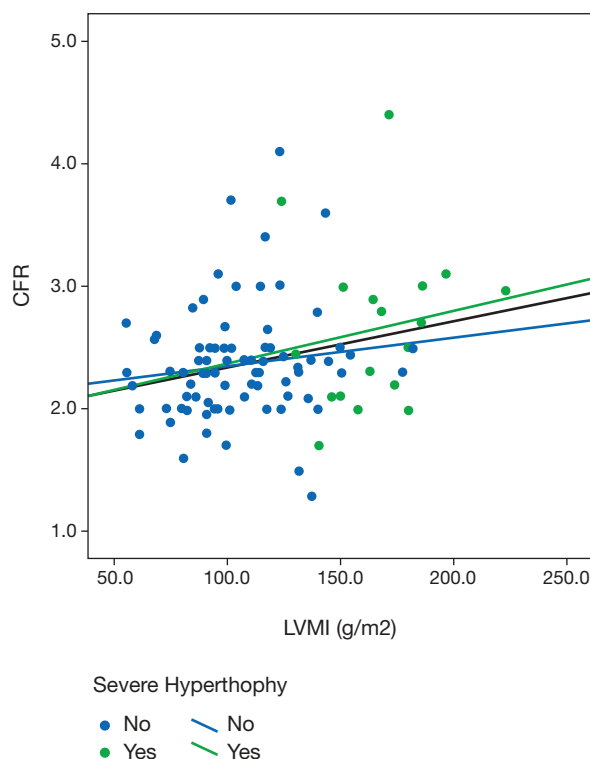
Sara Guerreiro, Luís Raposo, Maria João Andrade, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introduction and objectives: Coronary flow reserve (CFR) is influenced by microvascular and epicardial resistance and has been shown to be blunted by both vascular and ventricular remodeling. Left ventricular (LV) hypertrophy modulates the myocardial extravascular component of coronary resistance. In hypertensive patients without epicardial coronary artery disease, the impairment of CFR has been linked with diastolic dysfunction and increase of left ventricular filling pressure. We aimed to access the relationship between LV mass and CFR and its main correlates in patients undergoing stress echocardiography.

Methods: Retrospective analysis of 99 consecutive patients (59 ± 14 y.o.; 62% males; 76% hypertensive, 37% diabetics and 40% with known CAD) undergoing stress echocardiography (76% dipyridamole, 3% dobutamine e 21% exercise) without ischaemia by wall motion criteria. CFR was calculated as the stress/rest ratio of peak diastolic velocity in the distal left anterior descending artery. LV mass index (LVMI) was measured using the cube formula, standardized for body surface area (g/m^2).

Results: Mean (\pm SD) LVMI and CFR were $118.9 \pm 40.3 \text{ g}/\text{m}^2$ and 2.4 ± 0.5 . LVMI was weakly but significantly correlated with CFR in the overall cohort ($r = 0.21$; $p = 0.036$). Mean CFR was not significantly influenced by history of hypertension, diabetes, known or body mass index. Mean CFR was higher in patients with severe hypertrophy (LVMI > $122 \text{ g}/\text{m}^2$ in women and > $149 \text{ g}/\text{m}^2$ in man), when compared to the remaining cohort (2.6 ± 0.5 vs 2.3 ± 0.7 ; $p = 0.053$). In an adjusted linear regression model (adjusted $r^2 = 0.037$), LVMI was the only independent predictor of CFR (standardized beta = 0.24; $p = 0.036$).



Conclusions: In this cohort, the relationship between LV mass and CFR was weak but potentially clinically relevant in that LVMI was an independent predictor of hyperaemic flow increase.

C 175. AUTOMATIC FUNCTION IMAGING COMO PREDITOR DA SOBREVIVÊNCIA EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA POR DISFUNÇÃO SISTÓLICA

Nuno Lousada, Luís Sargento, Sara Margarida Lopes, André Simões, S. Longo, Roberto Palma dos Reis

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital Pulido Valente.

Introdução: Automatic function imaging (AFI) é uma ferramenta automática, de utilização simples, permitindo o apoio para avaliação da função ventricular esquerda, que calcula ainda o *strain* global e regional. Está disponível para cálculo imediato no ecógrafo ou pos-processamento *offline*.

Objectivos: Avaliar em doentes ambulatoriais com insuficiência cardíaca (IC) por disfunção sistólica, o AFI como preditor da sobrevivência a três anos, relativamente à fracção de ejeção (FejVE).

Métodos: Foram incluídos 236 doentes (74,1 homens; idade 68,1 ± 12,0 anos e, FejVE < 40%), consecutivos seguidos em Unidade de IC. Efectuamos ecocardiograma completo em aparelho Vivid 7. O AFI foi calculado em modo automático com ajustes pontuais em caso de mau *tracking*, em pós-processamento *offline* (EchoPac 11.3). O seguimento clínico foi de três anos e o evento final a morte global. Estatísticas: O AFI foi categorizado em quartis (*cut-off*: -10,4/-7,5/-5,5). Modelo de Regressão deCox univariado e multivariado (AFI e FejVE como variáveis contínuas).

Resultados: (1) A mortalidade foi de 28% aos três anos. O valor de AFI (-6,7 ± 63,2 *versus* -8,5 ± 3,2; p = 0,001) e da FejVE (25,9 ± 8,2 *versus* 28,9 ± 8,6; p = 0,015) foram piores no subgrupo de doentes falecidos. (2) Maior o quartilo de *strain*, maior a proporção de eventos (11,9-27,1-36,7-35,1%; p = 0,010), e

menor a sobrevida (*log-rank* p = 0,016; HR = 1,46 IC95% 1,12-1,9; p = 0,004). Tendo como referência o 1.º quartilo (mais negativo que -10,4) houve aumento significativo do risco de morte nos quartis seguintes: Q2 (HR = 2,56; IC95% 1,05-5,23; p = 0,038), Q3 (HR = 3,37; IC95% 1,44-7,9; p = 0,005) e Q4 (HR = 3,49; IC95% 1,44-7,9; p = 0,004). (3) Os valores de AFI e da FejVE correlacionaram-se significativamente (r = -0,67; p < 0,001). (4) Como variáveis contínuas o AFI (HR = 1,13 p = 0,01) e a FejVE (HR = 0,94 p = 0,010) foram preditores univariados da morte, por Regressão de Cox. Em modelo multivariado apenas o AFI (HR = 1,14; p = 0,01) foi preditor da sobrevida.

Conclusões: Em doentes com IC por disfunção sistólica, o AFI permite de modo simples, automático e rápido obter o valor de *strain* global, que se correlaciona com a FejVE e é preditor significativo da sobrevivência a três anos.

C 176. PREDITORES DE EVENTOS CARDIOVASCULARES MAJOR NA ESTENOSE AÓRTICA GRAVE

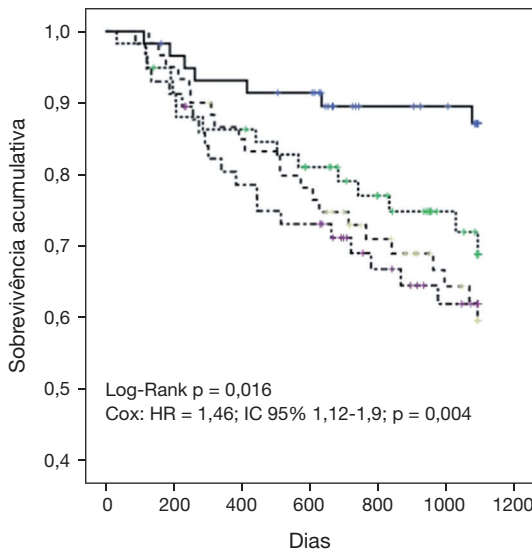
Cátia Costa, Beatriz Saldanha Santos, Kevin Domingues, Maria João Vieira, Miguel Alves, Maria da Luz Pitta, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

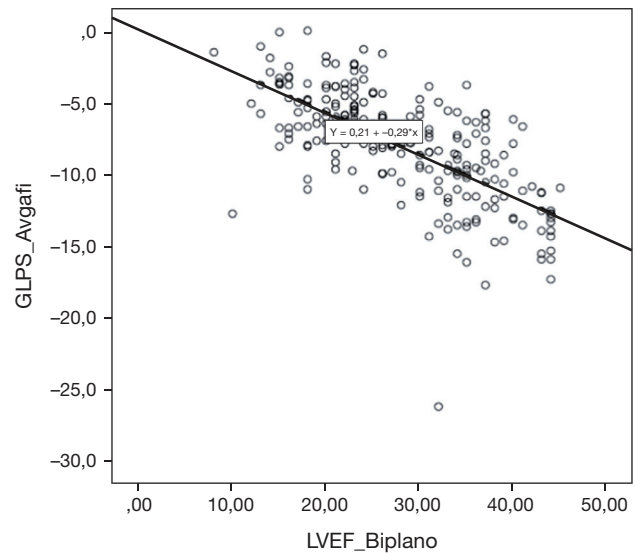
Introdução: A estenose aórtica é uma das valvulopatias mais frequentes. Conhecer os seus preditores de mau prognóstico poderá auxiliar na avaliação dos doentes e na decisão de intervenção.

Objectivos: 1) Caracterizar uma população com estenose aórtica grave. 2) Avaliar preditores da ocorrência de eventos cardiovasculares *major* (ECM).

Métodos: Estudo retrospectivo incluindo 77 doentes com estenose aórtica grave, com caracterização demográfica, das comorbilidades, parâmetros ecocardiográficos e ocorrência de ECM, nomeadamente: A) internamento de causa cardiovascular (ICC); B) enfarte agudo do miocárdio (EAM); C) morte por qualquer causa (MQC). Avaliados os preditores da ocorrência de ICC, de EAM, e de MQC.



- Quartil AFI
- ≤ -10,4
 - ... -10,3 - -7,5
 - · -7,4 - -5,6
 - · -5,5+
 - + ≤ -10,4-censurado
 - + -10,3 - -7,5-censurado
 - + -7,4 - -5,6-censurado
 - + -5,5+-censurado



R² Linear = 0,449

C 175 Figura

Tabela C 176

	Total amostra (n = 77)	Grupo A. C./ICC (n = 31)	Grupo B. S./ICC (n = 46)	p	Grupo C. C./EAM (n = 6)	Grupo D. S./EAM (n = 71)	p
Género masculino	35 (45,5%)	9 (29%)	26 (57%)	0,021	1 (16,7%)	34 (47,9%)	NS
Fracção ejeção	55 (50-60)	50 (35-56)	56 (55-60)	0,001	38 (24-50)	55 (50-60)	0,040
SLG	-14,8 ± 4,7 (-5,5- -25)	-12,2 ± 4,6 (-5,5- -21,7)	-16,5 ± 3,9 (-7,6- -25)	< 0,001	-9,7 ± 3,7 (-6,3- -17)	-15,2 ± 4,5 (-5,5- -25)	0,005
Relação VTI	0,21 ± 0,04 (0,11-0,36)	0,19 ± 0,04 (0,11-0,29)	0,22 ± 0,04 (0,15-0,36)	0,007	0,19 ± 0,04 (0,11-0,29)	0,22 ± 0,04 (0,15-0,36)	NS
Relação E/e'	21 (16-25)	26 (22-34)	18 (12-23)	< 0,001	33 (26-44)	21 (16-25)	0,005
Vol. AE	44 (34-57)	51 (40-62)	42 (31-50)	0,007	50 (40-60)	42 (31-59)	NS
PSAP ≥ 35 mmHg	25 (32,5%)	19 (61%)	6 (13%)	< 0,001	5 (83%)	20 (28%)	0,012

Resultados: A caracterização da amostra encontra-se parcialmente na Tabela. Verificou-se ECM em 46,8% dos doentes, com ICC em 40,3% dos doentes, EAM em 7,8% dos doentes e MQC em 19,5% da amostra (mediana *follow-up* de 26 meses). Como preditores de ICC identificaram-se o *Strain* Longitudinal Global (SLG) (OR 1,275; IC95% 1,013-1,605), a relação E/e' (OR 1,159; IC95% 1,011-1,329) e uma pressão sistólica na artéria pulmonar (PSAP) ≥ 35 mmHg (OR 13,165; IC95% 1,851-93,624). O SLG evidenciou uma área abaixo da curva (AUC) de 0,77 (IC95% 0,636-0,908). Valores > -13,85% identificaram uma maior probabilidade de internamento (sensibilidade (S) 71%; especificidade (E) 78%). O SLG foi o único preditor de EAM (OR 1,422; IC95% 1,016-1,991), com uma AUC de 0,83 (IC95% 0,635-0,99). Valores > -9,5% corresponderam a maior probabilidade de EAM (S 83%; E 90%). A PSAP ≥ 35 mmHg, o SLG ≥ -10% e a relação E/e' ≥ 27 correlacionaram-se com maior mortalidade (p 0,000, p 0,033 e p 0,042).

Conclusões: Verificou-se a ocorrência de ECM numa elevada percentagem de doentes. O SLG foi um preditor da ocorrência de internamentos e enfarte, tendo-se correlacionado igualmente com maior mortalidade. Outros parâmetros como a PSAP e a relação E/e' foram ainda preditores de internamento, correlacionando-se também com maior mortalidade.

C 177. TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY IN SEARCHING FOR CARDIAC SOURCE OF EMBOLISM - REVIEW OF TWENTY ONE YEARS EXPERIENCE

Pedro Rio, Sílvia Aguiar Rosa, Ana Teresa Timóteo, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, João Abreu, Lídia de Sousa, Luís Almeida Morais, Rita Moreira, Fernanda Gameiro, Ana Leal, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Objectives: Transeophageal echocardiography (TEE) is an essential tool to diagnose cardiac source of embolism (CSE) and consequently to define treatment approach. The aim of the present study is to review the identified CSE in 21 years in a tertiary centre.

Methods: Retrospective study of consecutive patients (P) who underwent TEE to search for CSE, from 1994 to 2015. A transthoracic echocardiogram was performed before TEE in all patients.

Results: In the study period, 2605 P underwent TEE to search for CSE, 55.7% males, mean age 53 ± 13 years. The embolic phenomenon was located in the peripheral circulation in only 3.6%, being the remaining cases in cerebral circulation (stroke or transient ischemic attack). TEE identified potential CSE in 40.7%. Diagnostic effectiveness increased from 35.6% in the first 10 years to 44.5% during the last 11 years. The most frequent diagnoses were patent foramen ovale (PFO) (14.9%), aortic plaques ≥ 4 mm (7.2%) and atrial septal aneurysm (7.2%; of which 60% with PFO or atrial septal defect (ASD)), valve disease or prosthesis (5.9%) and intracavitary thrombi (4.3%). During the study period, among the diagnostic TEE, the incidence of PFO/ASD increased from 26.8% in the first 10 years to 48.1% in the last 11 years, while the incidence of valve disease or prosthesis decreased from 29.9% to 5.3%. The incidence of CSE was different between younger and older patients. In < 50 years P the most frequent diagnosis was PFO (18.0%), in 50-74 years group was aortic plaques (13.8%) as well as

in ≥ 75 years group (31.3%). Spontaneous echo contrast was more frequent in elderly (3.5% vs 10.8% vs 20.7%, respectively in three age groups). There were no major complications.

Conclusions: The main cause to perform a TEE to search for CSE was cerebral embolism, with a diagnostic effectiveness of 40.7%. The most frequent diagnosis in young patients was patent foramen ovale and in older patients was prominent atherosclerotic aortic plaques. The prevalence of spontaneous echocontrast increased with age. TEE is especially useful in younger patients, in whom causes potentially treatable percutaneously or surgically can be identified.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 07 | CARDIO-DESFIBRILADORES IMPLANTÁVEIS

C 178. CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA E IMPLANTAÇÃO DE CARDIOVERSOR-DESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL SUBCUTÂNEO (CDI-S): QUAL A PREVALÊNCIA DE DOENTES NÃO ILEGÍVEIS APÓS O SCREENING ELETROCARDIOGRÁFICO?

Bebiana Faria, Sílvia Ribeiro, Olga Azevedo, Assunção Alves, Bernardete Rodrigues, João Miguel Português, Lucy Calvo, Margarida Oliveira, Victor Sanfins, António Lourenço

Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: Doentes (D) com cardiomiopatia hipertrófica (CMH) e elevado risco de morte súbita cardíaca (MSC) beneficiam da implantação preventiva de cardioversor-desfibrilhador implantável (CDI). Os CDI-S têm eficácia idêntica à dos CDI convencionais e evitam as complicações associadas aos eléctrodos transvenosos. O CDI-S implica a realização prévia de *screening* eletrocardiográfico (SE) da morfologia QRS-T, com um modelo do fabricante (BSC, EUA).

Objectivos: Determinar a prevalência de D com CMH que não são elegíveis para CDI-S, baseado no modelo de SE e identificação de preditores de não elegibilidade (PNE).

Métodos: Avaliados 32 D consecutivos com CMH, sem pacing ventricular, com electrocardiograma (ECG) que simula os vetores de sensing do CDI-S, em decúbito dorsal e em posição ortostática. Os registos ECG foram analisados com o modelo de SE do fabricante. Foram considerados elegíveis para CDI-S os D com pelo menos um vector apropriado em ambas as posições. Adicionalmente recolhidos dados da história clínica, ECG de 12 derivações (critérios de voltagem de hipertrofia ventricular esquerda (HVE) de

Sokolow-Lyon, Cornell e Gubner-Ungerleider), ecocardiograma transtorácico (ECO), ressonância magnética cardíaca (RMC) e *Holter* de 24 horas para identificar PNE.

Resultados: A amostra foi de 32 D, 81,3% do sexo masculino, com idade média de 61 ± 2 anos e idade média de diagnóstico de CMH de 56 ± 2 anos. Em 84,4% dos D registaram-se critérios ECO de HVE severa, mas só 43,8% apresentavam critérios ECG de Sokolow-Lyon positivos. Dos D analisados 8% tinham alto risco de MSC. No total 12,5% dos D foram considerados não elegíveis para CDI-S. A principal causa foi a elevada voltagem da onda T, que ocorreu em 29,2% dos vetores analisados. Foram PNE a massa ventricular esquerda indexada avaliada por RMC ($p < 0,001$), a duração do QRS ($p = 0,002$), a voltagem ventricular esquerda no critério de Cornell ($p = 0,026$), a obstrução na câmara de saída do ventrículo esquerdo (CSVE) avaliada por ECO ($p = 0,01$) e RMC ($p = 0,014$), o registo de taquicardia ventricular não sustentada (TVNS) no *Holter* de 24 horas ($p = 0,045$) e o bloqueio completo de ramo esquerdo do feixe de His (BCRE) ($p = 0,015$, OR: 25).

Conclusões: Dos D analisados 12,5% foram considerados não elegíveis para CDI-S. Foram identificados como PNE; massa ventricular esquerda indexada, duração do QRS, voltagem no critério de Cornell, obstrução da CSVE, registo de TVNS e BCRE, aumentando este último, 25 vezes o risco de não elegibilidade.

C 179. SÍNDROME DE BRUGADA: O CARDIOVERSOR DESFIBRILHADOR IMPLANTÁVEL SUBCUTÂNEO É UMA OPÇÃO?

Nicodemus Lopes, Francisco Moscoso Costa, João Mesquita, Pedro Lopes do Carmo, Maria Salomé Carvalho, Francisco Bello Morgado, Miguel Mendes, Diogo Magalhães Cavaco, Pedro Pulido Adragão

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A síndrome de Brugada atinge predominantemente adultos jovens do sexo masculino. O eletrocardiograma tem alterações dinâmicas do segmento ST, nem sempre estando presente o seu padrão característico. A terapêutica para os doentes portadores de síndrome de Brugada, com morte súbita abortada, taquicardia ventricular mantida ou história de síncope consiste na implantação de cardioversor desfibrilhador (CDI). Os doentes portadores de síndrome de Brugada, sendo jovens, beneficiam do sistema de CDI subcutâneo, evitando o risco de complicações com electrodos intracavitários, nomeadamente fractura, mas, existe um risco potencial de alteração do *sensing* por modificações do padrão eletrocardiográfico durante o seguimento.

Métodos e resultados: Estudamos uma população de doentes com síndrome de Brugada e CDI subcutâneo, para avaliarmos a eficácia deste sistema no diagnóstico e terapêutica de episódios disrítmicos, bem como o número de terapias inapropriadas durante períodos de alteração dinâmica do QRS e do segmento ST. De um total de 48 doentes submetidos a implantação de CDI subcutâneo, desde o ano de 2009, 7 doentes têm diagnóstico de síndrome de Brugada (14,5%), idade entre 16 e 49 anos (média 34,86). Não se registaram choques apropriados durante o *follow-up* médio de 932 dias (357 a 1231). Documentou-se apenas um choque inapropriado (14%). Todos os implantes ocorreram no contexto de prevenção primária. Um doente (14%) tinha previamente CDI convencional, que apresentou fractura de electrodos.

Conclusões: Neste registo de pacientes submetidos a implantação de CDI subcutâneo por síndrome de Brugada, observou-se um reduzido número de complicações associadas com o dispositivo. Este sistema deve ser considerado na estratégia terapêutica destes doentes.

C 180. CARDIAC IMPLANTABLE DEFIBRILLATOR IN PRIMARY PREVENTION: PREDICTORS OF APPROPRIATE THERAPY

Marta Braga, Helena Nascimento, Vânia Ribeiro, Filipa Melão, Sílvia Marta Oliveira, Mariana Vasconcelos, Paula Dias, Cecília Frutuoso, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Prophylactic implantable cardiac defibrillator (ICD) therapy (Rx) has been shown to improve survival in some conditions. Finding the predictors of appropriated ICD Rx can be helpful in medical management of patients (pts) with ICD as well as improve pts' selection at first.

Objectives: Our aim was to describe clinical profile of pts with ICD for primary prevention (PP) and to evaluate the predictors of appropriate ICD Rx and the predictors of poor outcome.

Methods: We reviewed the data of ICD implantation from a tertiary center between June 2012 and December 2014. Of 134 pts, we included 62 pts, who had left ventricular (LV) systolic dysfunction and were referred for ICD implantation for PP. Appropriate ICD Rx was defined as occurrence of ATP or shock triggered by ventricular arrhythmia at first event.

Results: Mean age was 62.5 ± 10.4 years and 83.9% were males. More than 90% pts had at least 1 cardiovascular (CV) risk factor. The diagnosis was dilated cardiomyopathy (DC) in 50%, ischemic cardiomyopathy in 41.9% and valvular heart disease in 6.5% of the cases. The echocardiography (echo) before implantation showed a mean ejection fraction (EF) of $23.2 \pm 6.8\%$ and a mean LV end-diastolic dimension of 66.2 ± 10.8 mm. During mean 20.0 ± 8.2 months of follow-up (FU), 32.3% pts had auricular fibrillation/flutter (AF) and 56.5% had non-sustained ventricular tachycardia (NSVT). Only 13 pts received appropriate ICD Rx (40% ATP alone and 60% ATP followed by shock or shock alone). The main trigger for appropriate ICD Rx was ventricular tachycardia. Appropriate ICD Rx occurred in mean 10.3 ± 6.9 months after implantation. Fifteen pts were admitted for CV causes and 5 pts died during FU. No clinical or echo feature of pts before ICD implantation was associated with appropriate ICD Rx. On the other hand, NSVT was an independent predictor of appropriate ICD Rx (OR 11.4, $p = 0.02$). Alcoholic DC, AF and shock of any cause during FU were associated with admissions for CV causes. Appropriate ICD Rx was associated with admissions as well. In our cohort (66.7% vs 10.2%, $p = 0.04$) only alcoholic DC was predictor of CV death.

Conclusions: In this study, ICD implantation for PP occurred mainly in male pts. Almost all pts had CV risk factors and half of the pts had DC. The mean EF was lower than 25% and majorly had LV dilatation. Many pts had NSVT and this was a strong predictor of appropriate ICD Rx. AF and shock of any cause was predictor of admissions. Interestingly, alcoholic DC was associated with admissions and CV death.

C 181. RECUPERAÇÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA: IMPLICAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE CDI OU CRT-D?

Sofia Alegria, Otília Simões, Ana Rita Almeida, Sofia Almeida, Rita Miranda, Luís Rocha Lopes, Catarina Gomes, Gonçalo Jácome Morgado, Daniel Caldeira, Inês R. Cruz, Luís Brandão, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A implantação de cardioversor-desfibrilhador (CDI) é uma terapêutica bem estabelecida na prevenção de morte súbita em doentes com compromisso da função ventricular esquerda (VE). No entanto, persistem dúvidas relativamente à indicação para manutenção desta terapêutica no momento da substituição do gerador, em doentes que durante o seguimento apresentam melhoria da função VE e não apresentaram eventos disrítmicos. Neste trabalho pretendeu-se avaliar a prevalência de recuperação de função em doentes com CDI implantado, em contexto de prevenção primária e quais os factores associados.

Métodos: Análise retrospectiva que incluiu doentes com cardiopatia isquémica ou miocardiopatia dilatada não isquémica e FEj $\leq 35\%$, submetidos a implantação de CDI com ressincronizador associado ou não (CRT-D), para prevenção primária de morte súbita entre 2011 e 2014.

Resultados: Identificaram-se 59 doentes com idade média 61 ± 10 anos e predomínio do sexo masculino (68%). A maioria apresentava cardiopatia isquémica (66%), 71% foram submetidos a implantação de CDI e 29% de CRT-D. Pré-implantação a FEj média era de $28 \pm 6\%$ e o NT-proBNP mediano era de 1565 pg/ml (intervalo interquartis 315-3456

pg/ml). Durante o seguimento (825 ± 412 dias) verificou-se recuperação de função (FEJ final > 35% e melhoria ≥ 5%) em 34,9% dos 43 doentes que apresentavam ecocardiograma disponível para análise. A incidência de terapias apropriadas foi de 17% e a taxa de mortalidade de 15%. Os doentes com resincronizador associado apresentaram mais frequentemente recuperação de função, apesar de esta diferença não ter atingido significado estatístico (54% versus 27%, $p = 0,086$). Identificaram-se como factores associados a recuperação de função a etiologia não isquémica (53% versus 23%, $p = 0,045$; OR 3,8, IC95% 1,0-14,0), a ausência de realce tardio na RM cardíaca (100% versus 0%, $p = 0,025$) e NT-proBNP < 1500 pg/ml (73% versus 17%, $p = 0,007$; OR 13,3 IC95% 1,78-100,0). Através da análise da curva ROC verificou-se que o NT-proBNP pré-implantação apresenta uma boa capacidade discriminativa para a recuperação de função VE (AUC = 0,74, $p = 0,033$), sendo o melhor *cut-off* 1320 pg/ml (sensibilidade 77%, especificidade 71%). Constatou-se ainda que a recuperação de função VE se associou a um menor risco de morte durante o seguimento (0% versus 25%, $p = 0,034$; OR 1,33 IC95% 1,1-1,7).

Conclusões: Durante o seguimento de doentes submetidos a implantação de CDI ou CRT-D para prevenção primária de morte súbita, verificou-se recuperação da função VE numa percentagem significativa de indivíduos, os quais apresentaram menor risco de mortalidade a longo prazo. Na população descrita, os factores associados a recuperação de função VE foram a etiologia não isquémica, a ausência de realce tardio na RM cardíaca e o valor de NT-proBNP. Estes dados poderão contribuir para a melhor identificação dos doentes que mais beneficiam desta terapêutica.

C 182. IMPORTANCE OF A MONITORING ZONE IN THE DIAGNOSIS OF ARRHYTHMIAS IN ICD CARRIERS: RETROSPECTIVE EVALUATION OF A LONG-TERM REMOTE MONITORING PROGRAM

Sílvia Aguiar Rosa, Mário Martins Oliveira, Pedro Silva Cunha, Ana Lousinha, Bruno Tereno Valente, Ana Sofia Delgado, Ricardo Pimenta, Paulo Osório, Guilherme Portugal, André Viveiros Monteiro, Manuel Brás, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Implantable cardioverter-defibrillators (ICD) are the treatment of choice for primary prevention against sudden cardiac death across a broad spectrum of pathologies. ICD monitoring zones (MZ) allow passive features that do not interfere with functioning of active treatment zones. However, it is not well known whether programming MZ can affect the ICD arrhythmia redetection. The aim of the present study is to assess the relevance of MZ in clinical practice in a population undergoing ICD for primary prevention.

Methods: Retrospective analysis of patients (P) submitted to ICD or CRT-D implantation for primary prevention, followed with remote monitoring systems. MZ was analysed and recorded arrhythmias where assessed in detail. **Results:** 221P were studied (77% men; 64 ± 12 years). Underlying pathologies were ischemic cardiomyopathy (42%), dilated cardiomyopathy (44%), hypertrophic cardiomyopathy (7%), primary electrical cardiac disease (5%), congenital heart disease (2%), and valvular heart disease (1%). Mean ejection fraction was 30 ± 12%. The average follow-up period after implantation was 63 ± 35 months. One hundred and seventy four MZ events were documented in 139P (62.9%): non-sustained ventricular tachycardia (NSVT) - 74, supraventricular tachycardia - 42, atrial fibrillation/atrial flutter - 44, noise - 5. Among the 137P who presented with arrhythmias in MZ (excluding 2P only with noise detection), 22P (16.1%) received appropriate shocks and/or antitachycardia pacing (ATP), whereas in the remaining 84P, 15.5% received appropriate ICD treatment ($p = NS$). In those P who presented with NSVT in MZ, 15P (20.5%) received appropriate shocks and/or ATP. In addition to the optimization of medical treatment, 3P underwent ablation of supraventricular arrhythmias detected in the MZ.

Conclusions: Spontaneous ventricular and supraventricular arrhythmias are a common finding in ICD MZ. Programming this MZ is valuable in the diagnosis of arrhythmias and may be a useful feature in clinical practice.

C 183. FACTORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE TERAPIAS APROPRIADAS EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA ISQUÉMICA QUE IMPLANTARAM CARDIOVERSOR DESFIBRILHADOR EM PREVENÇÃO PRIMÁRIA

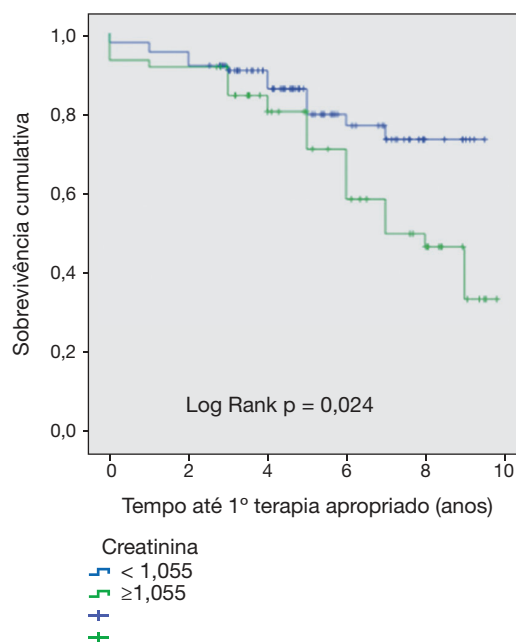
Joana Moura Ferreira¹, Helena Rodrigues², Marta Madeira¹, Natália António², Joana Silva², Maria João Pereira¹, Paulo Ermida¹, Miguel Ventura¹, João Cristóvão¹, Luís Elvas¹, Maria João Vidigal Ferreira¹, João Mariano Pego¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. ²Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introdução e objectivos: As actuais recomendações para a implantação de cardioversor desfibrilhador implantável (CDI), em prevenção primária, nos doentes com miocardiopatia isquémica, são muito abrangentes e incluem doentes que nunca irão beneficiar desta estratégia de tratamento invasiva. O objectivo deste estudo consistiu em analisar uma amostra de doentes com miocardiopatia isquémica submetidos a implantação de CDI em prevenção primária e procurar identificar preditores de terapias apropriadas.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo de 126 doentes com miocardiopatia isquémica que implantaram um CDI em prevenção primária, procurando analisar associação da ocorrência de terapias apropriadas (choques apropriados e pacing anti-taquicardia) com os parâmetros clínicos, laboratoriais e relativos à interrogação do dispositivo.

Resultados: Durante um período médio de *follow-up* de 6,62 ± 2,95 anos, 47 doentes (28,8%) sofreram terapias apropriadas. O tempo médio até à primeira terapia foi de 4,6 ± 3,1 anos. Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de terapias apropriadas e alguns dos parâmetros avaliados: sexo masculino ($p = 0,04$), creatinina sérica ($p = 0,007$) e taquicardias ventriculares não mantidas ($p = 0,008$). Foi calculado o valor de *cut-off* a partir do qual a relação entre a elevação da creatinina e a ocorrência de terapias apropriadas foi mais notória (*cut-off* creatinina = 1,055 mg/dl). A análise de Kaplan-Meier demonstrou uma sobrevida livre de terapias apropriadas significativamente pior nos doentes com creatinina superior a 1,055 mg/dl. No entanto, pela análise multivariada não foi identificado nenhum preditor independente de terapias apropriadas.



Conclusões: A baixa incidência de terapias apropriadas nesta população comprova a necessidade de aperfeiçoar as actuais recomendações de modo a seleccionar melhor os candidatos a CDI. A avaliação prévia da função renal é um método simples e acessível que poderia vir a ser considerada na seleção dos candidatos a CDI. No entanto, a realização de estudos prospetivos multicêntricos, randomizados continua a ser necessária para a identificação de fortes preditores de benefício do CDI.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 08 |
MIOCARDIOPATIA DE STRESSEC 184. MYOCARDIAL DYSFUNCTION IN TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY
- MORE THAN MEETS THE EYE?

Gonçalo Pestana, Marta Tavares Silva, Carla de Sousa, Roberto Pinto,
Vânia Ribeiro, Mariana Vasconcelos, Pedro Bernardo Almeida,
Filipe Macedo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction and objectives: Takotsubo cardiomyopathy (TTC) is characterized by reversible left ventricular (LV) systolic dysfunction typically affecting the mid and apical segments, generally presenting in a manner similar to an anterior wall ST-segment elevation myocardial infarction (MI). Myocardial deformation evaluation with speckle tracking echocardiography (STE) has higher sensitivity to detect lesser degrees of dysfunction and is already entering routine clinical practice in fields such as cardio-oncology. We aimed to further characterize myocardial dysfunction in a TTC population using STE and compare these results with those in MI.

Methods: 17 patients (pts) with TTC and 20 pts with no prior history of coronary heart disease admitted for anterior wall MI were included. Demographic and clinical information was collected; two-dimensional echocardiography exams within 48h from symptom onset were reviewed, standard parameters calculated and STE strain analysis of global (average of 4-, 2- and 3-chamber views) and regional longitudinal strain (LS) was performed. LV was divided into 3 slices - basal, mid and apical. The mean peak systolic LS of all segments was calculated for each slice.

Results: All of the 17 TTC pts identified were female, with a mean age of 64 years (33 to 84 years) and mean left ventricular ejection fraction (LVEF) $38 \pm 6\%$; from the anterior MI population, 20 pts (19 male) were sampled, with a mean age of 57 years (37 to 76 years) and mean LVEF $37 \pm 7\%$. Global LS was impaired in both samples compared to reference values. However, no statistically significant differences were found between both entities (-10.3 ± 2.9 in TTC vs $-10.1 \pm 3.7\%$ in MI, $p = 0.9$). As expected, global LS was highly correlated with LVEF in both groups ($p = 0.006$). Regarding the LV slices, no differences were found between TTC and MI in apical and mid peak systolic LS (-8.4 ± 5.2 vs $-6.0 \pm 4.3\%$, $p = 0.134$, and -8.9 ± 2.8 vs $-9.9 \pm 3.1\%$, $p = 0.328$, respectively). However, TTC presented significantly worse basal slice LS (-9.8 ± 2.9 vs $-12.4 \pm 3.1\%$, $p = 0.010$). Furthermore, the ratio between basal and apical slices LS was significantly lower in this population as well (1.51 ± 0.86 vs 2.94 ± 1.88 , $p = 0.006$).

Conclusions: LV dysfunction is a key feature in both TTC and MI. Despite what meets the eye, on assessment by deformation analysis TTC presents a more generalized myocardial dysfunction: when compared to MI pts, TTC pts show worse LS across basal segments and also a lower basal/apical LS ratio. This concept of a smaller “dysfunction gradient” in TTS pts changes our understanding of this entity, from a very localized dysfunction to a global LV impairment, with possible implications in the research into pathophysiologic mechanisms.

C 185. INFLAMMATORY AND CARDIAC BIOMARKERS IN TAKOTSUBO
CARDIOMYOPATHY

Gonçalo Pestana, Marta Tavares Silva, Carla de Sousa, Roberto Pinto,
Vânia Ribeiro, Mariana Vasconcelos, Pedro Bernardo Almeida,
Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction and objectives: Takotsubo cardiomyopathy's (TTC) presentation typically mimics the clinical and imaging findings of an anterior

wall ST-segment elevation myocardial infarction (MI). Despite a growing knowledge base on this entity, its pathophysiology is still incompletely understood and its diagnosis requires exclusion of MI by coronary angiography. On the contrary, inflammation is known to have a fundamental role in the pathophysiology of MI. Following on this, we compared changes in inflammatory and cardiac biomarkers in both groups.

Methods: We retrospectively analysed the clinical files of patients (pts) with a diagnosis of TTC at our hospital between 2005 and 2015 and of a random sample of pts without known coronary heart disease admitted for anterior MI. Demographic, clinical and laboratory data was collected; the latter included collection of neutrophil count, admission C-reactive protein (CRP), albumin, brain natriuretic peptide (BNP) and maximum troponin I levels. These values were used to calculate BNP/troponin, BNP/left ventricular ejection fraction (LVEF) and troponin/LVEF ratios.

Results: We identified 58 pts with a TTC diagnosis (55 female), with a mean age of 66 years (33 to 88 years), and 21 age-matched MI controls. LVEF on admission was similar between the two groups (mean 38 ± 6 vs $37 \pm 7\%$, respectively). While values outside the reference range were frequent in all inflammatory parameters analysed, a statistical difference between the two samples was found only for albumin levels, which were lower in TTC pts (35.9 ± 4.8 vs 38.3 ± 2.2 g/L, $p = 0.004$). This difference, however, lost significance after excluding 10 pts diagnosed with TTC during an ongoing hospitalization for other reason. Regarding cardiac biomarkers, TTC pts had significantly higher brain natriuretic peptide (705 ± 132 vs 198 ± 102 pg/mL, $p = 0.004$) and lower troponin I levels (2.8 ± 0.4 vs 120.4 ± 16.7 ng/mL, $p < 0.001$) when compared to MI controls. BNP/troponin (584.3 ± 951.3 vs 2.2 ± 3.7 , $p < 0.001$), troponin/LVEF ratios (8.8 ± 10.3 vs 367.1 ± 276.0 , $p < 0.001$) and BNP/LVEF ($1,796 \pm 1,469$ vs $684 \pm 1,582$, $p < 0.001$) were significantly different as well. Furthermore, on ROC curve analysis, the former ratios showed highly significant power in differentiating TTC and MI: a BNP/troponin ratio > 13.2 identified TTC pts with 99% specificity and 94% sensitivity (AUC = 0.996, $p < 0.001$), while a troponin/LVEF ratio > 70 identified anterior MI pts with 99% specificity and 93% sensitivity (AUC = 0.996, $p < 0.001$).

Conclusions: Common biomarkers are altered in both TTC and MI. However, no statistically significant difference in inflammatory parameters was found between TTC and anterior MI. On the other hand, cardiac biomarkers available in the first 48h of hospitalization were significantly different between the two samples and BNP/troponin and troponin/LVEF ratios actually had significant power in distinguishing both entities.

C 186. MIOCARDIOPATIA DE STRESSE - SERÃO OS BIOMARCADORES
ÚTEIS NO DIAGNÓSTICO?

Carina Arantes¹, Juliana Martins¹, Carlos Galvão Braga¹, Glória Abreu¹,
Catarina Quina-Rodrigues¹, Sara Fonseca¹, Rita Silva², Catarina Vieira¹,
Vitor Hugo Pereira², Pedro Azevedo¹, Sèrgia Rocha¹, Jorge Marques¹

¹Hospital de Braga. ²Universidade do Minho.

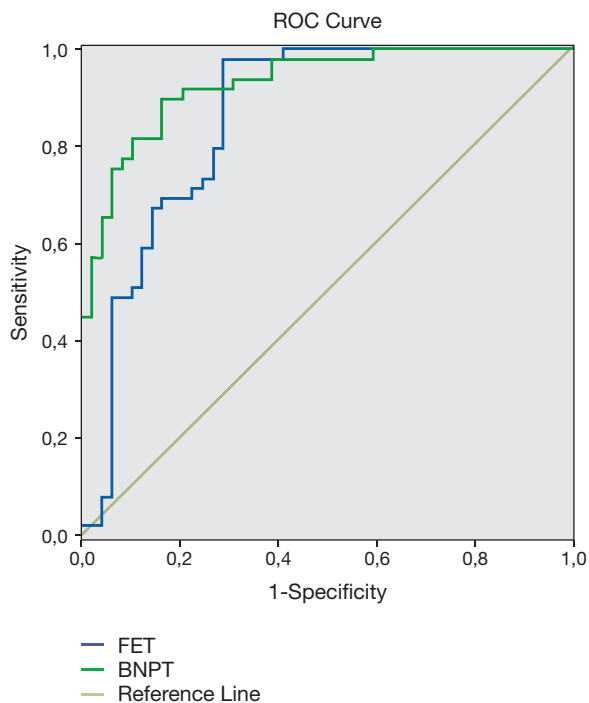
Introdução: A apresentação clínica e ecocardiográfica da miocardiopatia de stresse (MCS) é similar ao enfarte agudo do miocárdio (EAM), em especial o EAM anterior, sendo frequentemente necessária a realização de coronariografia para o diagnóstico definitivo. Na MCS a disfunção sistólica ventricular esquerda parece ser desproporcional aos níveis de troponina pela menor extensão de necrose miocárdica, o que pode ser útil no diagnóstico diferencial com o EAM.

Objectivos: Testar o índice fracção de ejeção/troponina I pico (FET) e o índice NT-proBNP/troponina I (BNPT) como método não invasivo para identificação da MCS.

Métodos: Incluídos 49 doentes com MCS e 49 doentes com EAM anterior (34 EAM com elevação ST e 15 EAM sem elevação ST) emparelhados por fracção de ejeção ventricular esquerda (média = $36,5 \pm 7,4\%$) e idade (média = $66,7 \pm 9,1$ anos). Foram calculados os índices FET e BNPT e respetivas curvas receiver operating characteristics (ROC) para avaliar o poder discriminatório do índice.

Resultados: Observou-se um predomínio do sexo feminino nos doentes com MCS (81,6% versus 22,4%, $p < 0,001$), não havendo diferença relativamente ao perfil de risco cardiovascular. O pico de troponina I foi inferior na MCS (mediana = 2,4 IQ 1,4-5,1 versus 44,4 IQ 5,6-134,0 ng/ml, $p < 0,001$),

observando-se neste grupo níveis superiores de NT-proBNP (mediana = 5542, IQ 2849-8753 *versus* 1324, IQ 801-1959 pg/ml, $p < 0,001$). Na MCS ambos os índices foram superiores (FET: mediana = 14,6, IQ 5,5-24,1 *versus* 0,92, IQ 0,22-6,27, $p < 0,001$; BNPT: mediana = 1721, IQ 718-4595 *versus* 37,5, IQ 13,7-147,3, $p < 0,001$). Pela análise das curvas ROC verificou-se que ambos os índices apresentaram bom poder discriminatório para MCS (FET: *area under the curve* (AUC) = 0,859, $p < 0,001$; BNPT: AUC = 0,930, $p < 0,001$).



Conclusões: Na nossa população os índices fracção de ejeção/troponina I pico e NT-proBNP/troponina I permitiram discriminar MCS de EAM. A construção de *scores* com base nos biomarcadores cardíacos poderá ser uma ferramenta útil no diagnóstico não invasivo de MCS, sendo particularmente importante quando a coronariografia é deletéria face ao estado clínico do doente.

C 187. THE CENTRAL AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN PATIENTS WITH TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY: A STUDY USING FUNCTIONAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Vítor Hugo Pereira¹, Ana Silva¹, Carina Arantes², Paulo Marques¹, Pedro Moreira¹, Paulo Marques¹, Juliana Martins², Carlos Braga², Jorge Marques², Nuno Sousa³

¹Universidade do Minho. ²Hospital de Braga. ³Centro Clínico Académico 2CA-Braga.

Introduction: The role of central autonomic nervous system in the pathophysiology of Takotsubo Cardiomyopathy (TTC) remains to be completely understood. Some studies have shown that the sympathetic overactivation in this disease may be mediated by a central deregulation of the autonomic nervous system. However, it is unclear if constitutional alterations in the autonomic system increase the susceptibility for the disease or if these alterations are exclusive of the acute phase.

Objectives: To characterize the central autonomic nervous system response to autonomic challenges and social stress using functional magnetic resonance (fMRI) in patients with a previous episode of TTC and healthy volunteers.

Methods: A case-control study was designed. TTC patients were selected from a database of 57 patients admitted between December 2009 and September 2015 in a Portuguese hospital. From this initial cohort, 29 patients were evaluated and from those only eight patients were able to perform

fMRI. Age and sex-matched volunteers were recruited from the community. The Blood Oxygen Level Dependent (BOLD) signal in different areas of the central autonomic nervous system (insular cortex, amygdala, cingulate cortex, hippocampus and ventromedial prefrontal cortex) was measured using brain fMRI during Valsalva maneuver, cold exposure and a task of social stress. The differences were considered significant when $p < 0.05$.

Results: The mean age was similar between TTC patients and the control group (58.6 vs 58.0; $p = 0.85$). All the participants were women. The study revealed a significant variation of the BOLD signal triggered by the Valsalva maneuver in all the areas studied, which was accompanied by a typical heart rate response to this maneuver. Interestingly, there were significant differences in the pattern of activation of specific areas, namely the insular cortex, amygdala and the hippocampus between patients with TTC and volunteers. Accordingly, during the social stress task TTC patients displayed less BOLD signal in the right insular cortex and peri-insular areas (t score 4.56; $p < 0.01$). There were no differences between groups during cold exposure.

Conclusions: All together these results suggest that TTC patients have a re-organization of the autonomic system network. Whether this is a cause, a consequence, or just an epiphenomena of TTC should be a matter of further studies aimed to unveil predisposing factors to TTC with a special focus to the central autonomic nervous system.

C 188. MIOCARDIOPATIA DE STRESSE E DISTÚRBIOS DE ANSIEDADE, STRESSE E DEPRESSÃO... À PROCURA DAS MISSING PIECES

Carina Arantes¹, Rita Silva², Juliana Martins¹, Carlos Galvão Braga¹, Sêrgia Rocha¹, Nuno Sousa², Jorge Marques¹, Vítor Hugo Pereira²

¹Hospital de Braga. ²Universidade do Minho.

Introdução: O conhecimento da fisiopatologia da miocardiopatia de stress (MCS) é ainda escasso. Tem sido sugerido um papel para a hiperatividade simpática com um stunning miocárdico induzido por catecolaminas. Estados de stress, ansiedade e depressão associam-se a aumento dos níveis de catecolaminas, parecendo que indivíduos com este tipo de perturbações apresentam maior suscetibilidade para a MCS.

Objectivos: Caracterização do status psicossocial de uma população com MCS, quanto aos níveis de stress, ansiedade e depressão.

Métodos: Estudo de caso-controlo baseado numa amostra de 29 doentes (D) com MCS e 29 indivíduos saudáveis emparelhados por sexo e idade. Foram aplicados três questionários para avaliação de stress percebido, ansiedade e depressão: escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS), escala de stress percebido (PSS-10) e a escala de depressão geriátrica (GDS).

Resultados: Os D com MCS apresentavam uma idade média de $64,9 \pm 9,3$ anos, com um predomínio do sexo feminino (93,1%). As comorbidades mais frequentes nestes D foram a hipertensão arterial (62,1%) e dislipidemia (62,1%). Um trigger emocional foi identificado em 51,7% dos D, sendo que em 27,6% não foi identificado o factor precipitante. Observou-se que os D com MCS apresentavam *scores* mais elevados de ansiedade, stress percebido e depressão, havendo uma correlação forte entre os *scores* HADS e GDS e o stress percebido ($r(58) = 0,74$, $p < 0,001$). Relativamente à avaliação da depressão, os D com MCS apresentaram *scores* médios mais elevados em ambas as escalas (HADS: $8,5 \pm 4,1$ *versus* $4,4 \pm 2,8$, $p < 0,001$ e GDS: $14,6 \pm 6,6$ *versus* $7,7 \pm 5,7$, $p < 0,001$), o que se traduziu numa maior prevalência de depressão (HADS: 69% *versus* 17,9%, $p < 0,001$ e GDS: 75,9% *versus* 25%, $p < 0,001$). Na avaliação de ansiedade pela HADS, estes D apresentaram um *score* médio superior ($10,1 \pm 5,3$ *versus* $6,9 \pm 3,2$, $p = 0,008$), sendo que 27,6% apresentavam ansiedade patológica, não tendo sido identificado nenhum caso no grupo controlo ($p = 0,004$). Na avaliação do stress percebido, a pontuação média também foi superior neste grupo ($19,0 \pm 7,9$ *versus* $14,3 \pm 6,9$, $p = 0,019$). Os D com trigger emocional identificado como factor desencadeante, não apresentaram resultados diferentes relativamente aos outros D com MCS.

Conclusões: Na população estudada, os D com MCS apresentavam níveis superiores de stress, ansiedade e depressão. Estes distúrbios compartilham mecanismos fisiopatológicos com a MCS, pelo que poderão corresponder a mais que um epifenómeno e o seu diagnóstico e eventual terapêutica deverão ser alvo de abordagem clínica aquando do evento cardiovascular.

C 189. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA SÍNDROME DE TAKOTSUBO

Carina Arantes¹, Carlos Galvão Braga¹, Juliana Martins¹, Glória Abreu¹, Catarina Quina-Rodrigues¹, Sara Fonseca¹, Rita Silva², Catarina Vieira¹, Pedro Azevedo¹, Miguel Álvares Pereira¹, Ségria Rocha¹, Jorge Marques¹

¹Hospital de Braga. ²Universidade do Minho.

Introdução: Inicialmente associado a um prognóstico benigno, reconhece-se atualmente que a síndrome de takotsubo (STKT) apresenta morbidade considerável na fase aguda, na qual se destaca a insuficiência cardíaca (IC). **Objetivos:** Caracterização de uma população com STKT complicado de IC e determinação de preditores de IC.

Métodos: Estudo retrospectivo, unicêntrico, baseado numa amostra de 57 D com STTK admitidos consecutivamente de 2010 a 2015. Definiu-se IC como classe Killip máxima ≥ 2 . Analisaram-se as características demográficas e clínicas, biomarcadores e parâmetros eletrocardiográficos e ecocardiográficos.

Resultados: Avaliaram-se 57 D com uma idade média de 67,3 \pm 11,6 anos e um predomínio do sexo feminino (80,7%). A prevalência de IC foi de 43,9%, não havendo diferença quanto à caracterização sociodemográfica e perfil de risco cardiovascular destes D. Observou-se que 8,8% dos D evoluíram com choque cardiogénico. Na análise eletrocardiográfica à admissão, os D com IC apresentaram de forma mais frequente fibrilação/flutter auricular (28 versus 3,1%, $p = 0,007$), não havendo diferença nos outros parâmetros, nomeadamente na presença de ondas Q patológicas ou QTc ≥ 500 ms (definidos como factores de risco no STTK). Analiticamente os D com IC apresentaram, à admissão, níveis mais elevados de creatinina (1,1 \pm 0,4 versus 0,8 \pm 0,3 mg/dl, $p = 0,01$) e de pBNP (12.750 \pm 14.869 versus 3.827 \pm 2.767 pg/ml, $p = 0,007$), bem como menor taxa de filtração glomerular (70,1 \pm 29,5 versus 89,1 \pm 33,3 ml/min/1,73 m², $p = 0,03$). Durante o internamento, a troponina I máxima foi superior nestes D (6,0 \pm 5,1 versus 3,6 \pm 3,3, $p = 0,03$). Relativamente aos parâmetros ecocardiográficos, os D com IC apresentaram menor fracção de ejeção ventricular esquerda (34,2 \pm 7,4 versus 38,5 \pm 7,2%, $p = 0,03$), com maior prevalência de depressão severa da função sistólica ventricular esquerda (FSVE) (36 versus 12,9%, $p = 0,04$), gradiente tracto saída do ventrículo esquerdo ≥ 40 mmHg (12 versus 0%, $p = 0,04$) e insuficiência mitral moderada a severa (25 versus 3,1%, $p = 0,01$). A maioria desenvolveu a variante apical, não havendo diferença entre os grupos quanto à variante anatómica. Após análise multivariada, verificou-se que a presença de depressão severa da FSVE ($p = 0,04$, OR = 6,5, IC95 1,2-39,2) e de fibrilação/flutter auricular ($p = 0,03$, OR = 15,2, IC95 1,3-186) à admissão foram preditores independentes de IC.

Conclusões: Na nossa população, a IC constituiu uma complicação intra-hospitalar frequente, com 8,8% dos D a desenvolver choque cardiogénico. Observamos que a depressão severa da FSVE e a presença de fibrilação/flutter auricular persistiram como preditores independentes de IC.

systolic function and manifested by heart failure, arrhythmias or sudden death. However, clinical course varies greatly between different patients and also among members of the same family, in case of familial forms. We aimed to determine the natural history of idiopathic (iDCM) and familial dilated cardiomyopathy (fDCM), and to identify predictors of poor outcome. **Methods:** We studied patients with fDCM (≥ 1 family member with DCM or a first-degree relative with unexplained sudden death < 35 year) and patients < 50 years with iDCM. Patients underwent extensive clinical evaluation, ECG, 24h-Holter, echocardiogram and molecular analysis (including search of mutations in LMNA/C gene). For follow-up assessment vital status, heart transplantation and cardiac-related hospitalizations were registered.

Results: We included 92 patients, 51 (57%) male, mean age at diagnosis 37 \pm 14 years, mean left ventricular ejection fraction 33 \pm 12% and left ventricular end-diastolic diameter 64 \pm 9 mm. Forty-eight (52%) patients presented criteria of fDCM and 47 (55%) were in NYHA class I. After a mean follow-up of 20 \pm 9 months (range 2-73), 12 (13%) patients experienced adverse events. Five patients were subjected to heart transplantation and 2 have died. Two patients experienced aborted cardiac arrest/appropriated ICD shock and 9 were hospitalized from cardiac causes (4 from heart failure, 3 with ventricular arrhythmia, one because of atrial fibrillation and another due to embolic acute coronary syndrome). For identification of prognostic predictors we used logistic regression analysis (the model included all variables associated with adverse event at a significance level of $p < 0.10$). Presence of edemas (OR 46.9; 95%CI 3.5-629.2; $p = 0.004$), previous pacemaker implantation (OR 16.1; 95%CI 2.1-121.1; $p = 0.007$) and previous hospitalization from arrhythmic cause (OR 10.1; 95%CI 1.9-55.1; $p = 0.007$) were independent predictors of adverse events.

Conclusions: In our study, 13% patients experienced a dismal outcome. Systemic congestion, pacemaker (no biventricular) implantation and arrhythmia-related hospitalization were associated with worse outcome. These findings may help to identify patients at higher risk, whom might benefit from a more aggressive clinical vigilance and timely interventions.

C 191. BIOMARKERS IN IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY- DIFFERENT PREDICTORS OF PHARMACOLOGICAL REVERSE REMODELLING AND CLINICAL SEVERITY

Sandra Amorim¹, João Rodrigues¹, Manuel Campelo¹, Elisabete Martins¹, Brenda Moura², Filipe Macedo¹, J. Silva Cardoso¹, Maria Júlia Maciel¹

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²Hospital Militar Regional N.º 1.

Introduction: Biomarkers in heart failure can play a play a hormonal role, can be related to inflammatory response, to oxidative stress, to myocyte injury, to myocyte stress or to matrix remodelling. Our aim was to see the role of some biomarkers in reverse remodelling (RR) and in clinical severity in pts with idiopathic dilated cardiomyopathy (IDCM). We also try to find association between those biomarkers and echocardiographic measures.

Methods: Prospective study of 50 IDCM pts (28 men, aged 59 \pm 10 years, in sinus rhythm, followed for 39 \pm 22 months), with ejection fraction $< 40\%$. Excluded secondary and reversible causes. At baseline we performed a clinical, bio humoral and echocardiographic evaluation. During follow-up, RR was defined as an increase of 10 units of ejection fraction (EF) and decrease of diastolic left ventricular diameter (LVD) in the absence of resynchronization therapy.

Results: Baseline EF was 25.4 \pm 9.8% and LVD/BSA was 34.2 \pm 4.5 mm/m². RR occurred in 34% of pts within 17.6 \pm 15.6 months. Pts with RR had a final EF of 49.6 \pm 7.3% and LVD/BSA of 28.8 \pm 2.9 mm/m². RR was associated to lower BNP at the end of follow-up (143.5 \pm 137.5 vs 36.9 \pm 34.3, $p < 0.01$). Baseline predictive factors of RR ($p < 0.05$) were: younger age (60.6 \pm 8.8 vs 54.7 \pm 10.8, $p = 0.04$), smaller LVD/BSA (mm/m²) (35.2 \pm 4.1 vs 32.3 \pm 4.8, $p = 0.03$), higher RV Tei index (0.46 \pm 0.16 vs 0.52 \pm 0.32, $p = 0.02$), lower BNP (pg/ml) (163.1 \pm 587.7 vs 81.3 \pm 198.4, $p < 0.05$), lower levels of adrenalin (pg/ml) (46.2 \pm 38.6 vs 29.9 \pm 16.8, $p = 0.02$) and renin (U/ml) (228.4 \pm 446.7 vs 84.1 \pm 90.9, $p = 0.02$). No correlation was found between 25-OH-vit D, CA 125, hs CRP, Lp (a) and reverse remodelling. CA 125 was correlated to BNP levels ($r = 0.61$), to hs CRP ($r:0.56$) and uric acid ($r = 0.52$) (all $p = 0.01$). Pts who presented with poor NYHA class (III-IV) had higher levels of: CA 125 (U/ml) (21.6 \pm 58.1

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | PROGNÓSTICO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (1)

C 190. NATURAL HISTORY AND PROGNOSTIC FACTORS IN DILATED CARDIOMYOPATHY

Alexandra Sousa¹, Paulo Canedo², Brenda Moura³, Sandra Amorim⁴, Ana Rita Almeida⁵, Adriana Belo⁶, Francisco Rocha-Gonçalves¹, J. Silva Cardoso⁴, José Carlos Machado², Elisabete Martins¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²IPATIMUP. ³Hospital Militar Regional N.º 1. ⁴Centro Hospitalar de S. João, EPE. ⁵Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁶Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introduction: Dilated cardiomyopathy is a heart muscle disease that affects 1:2500 adults, characterized by ventricular dilation and impairment of

vs 116.0 ± 255.3) cystatin C (mg/l) (0.76 ± 0.16 vs 0.92 ± 0.05), BNP (pg/ml) (257.5 ± 391.0 vs 968.5 ± 950.1) and hs CRP (mg/l) (2.6 ± 3.4 vs 10.9 ± 13.4) (p > 0.05). Pts with pulmonary congestion or ankle edema had also higher levels of CA 125, BNP and hsCRP (p < 0.01). CA 125 correlated with some echocardiographic variables: LA volume/BSA (r: 0,46, p < 0.01), E/A ratio (r: 0,60, p < 0.01), pulmonary systolic artery pressure (r: 0,49, p < 0.01), hs CRP was correlated with LV EF (r = -0.28, p = 0.05, LV tei index (r: -0.41, p < 0.01) and with LV diastolic volume/BSA (r = 0.32, p = 0.05).

Conclusions: RR occurred in one third of IDCM pts, especially in younger pts, with less sympathetic and neuro humoral activation, smaller LVD and better RV function. CA125, BNP, hsCRP were predictors of clinical severity. CA 125 correlated with measures of diastolic dysfunction and pulmonary pressure, while hs CRP correlated with LV systolic dysfunction. CA 125 correlated with hs-PCR and uric acid, indicating a potential pathogenic link between inflammatory activation and this marker of systemic congestion.

C 192. ANEMIA E FUNÇÃO RENAL COMO MARCADORES DA SOBREVIDA EM DOENTES AMBULATORIOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA POR DISFUNÇÃO SISTÓLICA

Joana Barbosa Rodrigues, Luís Sargento, A. Ferreira Simões, Susana Longo, Nuno Lousada, Roberto Palma dos Reis

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital Pulido Valente.

Introdução: Os biomarcadores têm vindo a assumir um papel primordial na insuficiência cardíaca (IC), permitindo uma avaliação da gravidade e do prognóstico e, consequentemente, uma orientação da decisão terapêutica. **Objectivos:** Avaliar em doentes com IC por disfunção sistólica o valor prognóstico da anemia, e da função renal na sobrevida a três anos.

Métodos: Estudo prospectivo de coorte com seguimento de 268 doentes com o diagnóstico de IC com Fej ≤ 40%, terapêutica médica otimizada e estabilidade clínica à data da seleção, em ambulatório, ao longo de três anos. Definiu-se estabilidade clínica pela ausência de descompensação clínica, classe de NYHA e alterações terapêuticas, nos três meses prévia e posteriormente ao momento de inclusão. O evento registado foi a morte de todas as causas. Os valores do hemograma e da função renal (incluindo a taxa de filtração glomerular por MDRD) foram recolhidos das análises de rotina. Estatística: os valores da hemoglobina (Hb), hematócrito (Ht), creatinina (Creat) e TFG foram categorizados de acordo com os quartis e usados no cálculo da curva de sobrevida (teste *Log rank*). Foram introduzidas como variáveis contínuas em modelo de regressão de Cox.

Resultados: (1) A mortalidade aos 3 anos foi de 35,4%. (2) Os doentes falecidos eram mais velhos (72 ± 12,5 fórmulas 66,7 ± 11,5 anos; p = 0,001), e com maior classe da NYHA (2,7 ± 0,4 fórmulas 2,1 ± 0,3; p < 0,001). (3) Quanto maior o quartil de Hb (54% - 28,3% - 31% - 16,7%; p < 0,001) e da TFG (58,5% - 30,8% - 28,6% - 20%; p < 0,001) menor a proporção de falecidos. Maior o quartil de RDW (17,7% - 17,2% - 39 - 63%; < 0,001) maior a proporção de mortos. Os quartis de todos os biomarcadores associaram-se significativamente com a curva de sobrevida (tabela). (4) Por análise univariada Regressão de Cox todos os biomarcadores usando como variável contínua, se relacionaram com prognóstico, no entanto a Hb (HRcox = 0,55 IC95% 0,3-0,98; p = 0,043) e o RDW (HRcox = 1,16 IC95% 1,04-1,30; p = 0,006) foram preditores independentes.

Conclusões: A anemia, RDW e disfunção renal são preditores da sobrevida a longo prazo em doentes ambulatorios com disfunção sistólica. No entanto, a hemoglobina e o RDW predizem a sobrevida de modo independente do grau de disfunção renal.

C 193. FÓRMULAS DE ESTIMATIVA DA FUNÇÃO RENAL E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA: VALERÁ A PENA COMPLICAR?

Marta Madeira¹, Rogério Teixeira¹, Inês Almeida¹, Francisca Caetano², Liliana Reis¹, Paulo Dinis¹, Andreia Fernandes¹, Marco Costa¹, Lino Gonçalves¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ²Royal Brompton and Harefield Hospital NHS-London, UK.

Introdução: A doença renal crónica tem um impacto reconhecido no prognóstico de doentes com insuficiência cardíaca aguda (ICA). Classicamente, a taxa de filtração glomerular (TFG) é estimada através da fórmula (Fr) Modification of Diet in Renal Disease (MDRD). Recentemente surgiram três novas fórmulas baseadas na creatinina sérica (CKD-EPI Cr), cistatina C sérica (CKD-EPI Cc) ou na combinação de ambas (CKD-EPI Cr/Cc). Estas fórmulas estão validadas no rastreio de doença renal, contudo, o impacto clínico na ICA é desconhecido.

Objectivos: Avaliar o valor prognóstico das 4 fórmulas de estimativa da TFG e comparar a capacidade discriminatória das fórmulas, em relação a mortalidade após um episódio de ICA.

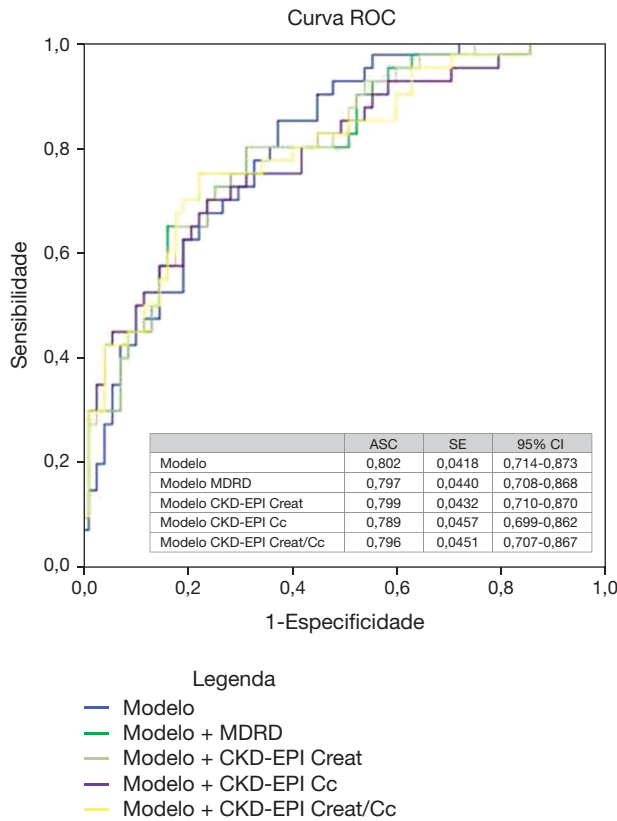
Métodos: Estudo observacional, longitudinal, de 112 doentes (69 ± 14 anos, 79% género masculino) consecutivos, admitidos por ICA durante cinco anos. Foram realizados doseamentos de creatinina e cistatina C séricas à admissão e efectuado um seguimento clínico de 13 ± 14 meses, para o resultado principal de mortalidade. Determinaram-se as variáveis com valor preditor independente de mortalidade na amostra em estudo através de uma regressão binária logística (stepwise).

Resultados: A TFG média segundo as várias fórmulas foi: MDRD: 57 ± 32, CKD-EPI Cr: 53 ± 28, CKD-EPI Cc: 51 ± 30, CKD-EPI Cr/Cc: 51 ± 27 ml/min/m²; sendo que a percentagem de doentes com TFG < 30 ml/min/m² de acordo com as diferentes Fr era: MDRD - 22%, CKD-EPI Cr - 27%, CKD-EPI Cc - 33% e CKD-EPI Cr/Cc - 27%. A mortalidade no seguimento após um internamento por ICA foi de 38%. As quatro fórmulas isoladamente, estiveram significativamente associadas à mortalidade no seguimento (MDRD: área sob a curva [ASC] 0,61, p = 0,046; CKD-EPI Cr: ASC 0,62, p = 0,03; CKD-EPI Cc: ASC 0,65, p < 0,01; CKD-EPI Cr/Cc: ASC 0,66; p < 0,01). Não foram detectadas diferenças na capacidade discriminatória das quatro Fr para, de uma forma isolada, prever a mortalidade no seguimento (valor p > 0,05 para a comparação da ASC). A idade, os níveis séricos de sódio e fosfatase alcalina, foram considerados preditores independentes de mortalidade no seguimento, com boa calibração e capacidade discriminatória (ASC 0,80, p < 0,01, Hosmer-Lemeshow 0,72). A introdução das fórmulas supra-citadas ao modelo, não revelou uma melhoria significativa da acurácia do modelo (fig.).

Conclusões: As 4 fórmulas de estimativa da função renal tiveram a mesma capacidade para prever mortalidade após uma admissão por ICA, quer de uma forma individual, quer quando ajustadas a outras variáveis. Desta forma, no contexto clínico de uma ICA as novas fórmulas não acrescentaram valor clínico adicional.

Tabela C 192

	Morte		p	LogRank (quartilos)	Regressão Cox Univariada		
	Sim	Não			HR	IC95%	p
Hb (g/dL)	12,5 ± 1,9	13,6 ± 1,49	< 0,001	< 0,001	0,72	0,63-0,82	< 0,001
Htc (%)	38,5 ± 5,5	40,3 ± 5,4	0,024	0,072	0,96	0,93-0,99	0,025
RDW (%)	15,8 ± 2,1	14,3 ± 1,49	< 0,001	< 0,001	1,28	1,98-1,39	< 0,001
Creat(mg/dL)	1,66 ± 1	1,26 ± 0,6	< 0,001	< 0,001	1,52	0,28-1,8	< 0,001
TFG (ml/min/1.73 m ²)	52,5 ± 25	68,3 ± 37,5	< 0,001	< 0,001	0,98	0,97-0,99	< 0,001



C 193 Figura

C 194. VALIDAÇÃO DO MODELO DE SEATTLE HEART FAILURE NA POPULAÇÃO PORTUGUESA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Rita Marinheiro, Pedro Amador, Tatiana Duarte, Catarina Sá, Rita Rodrigues, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) tem uma taxa de mortalidade (TM) anual que pode variar entre 5 e 75%. O modelo de *Seattle Heart Failure* (SHFM) é um modelo preditor de risco de mortalidade, multivariado, que

utiliza variáveis clínicas, laboratoriais e terapêuticas, facilmente disponíveis na prática clínica.

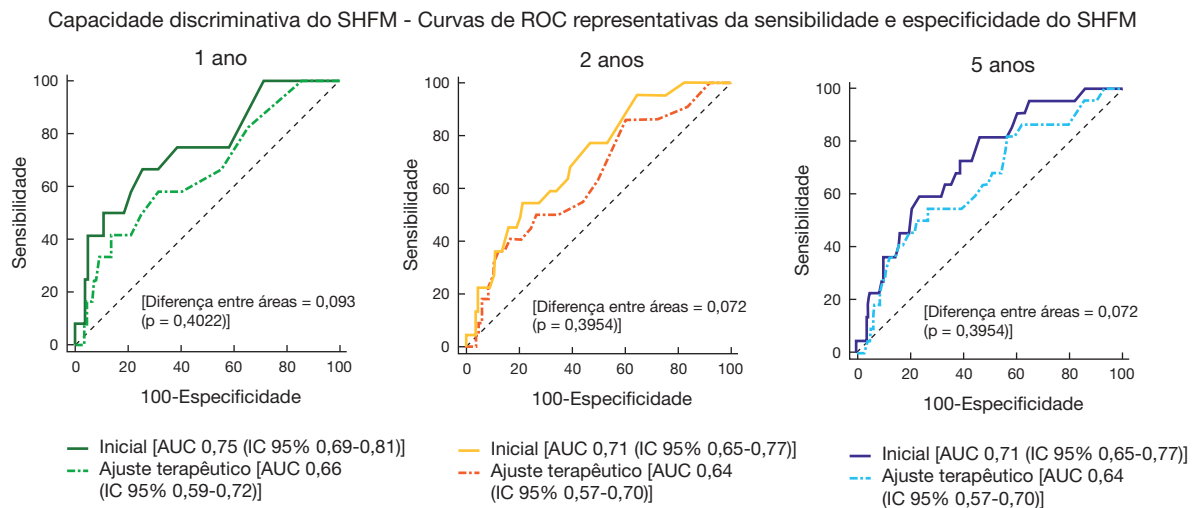
Objetivos: Conhecer a aplicabilidade do SHFM para prever a mortalidade em doentes portugueses com IC crónica.

Métodos: Estudo retrospectivo de doentes com o diagnóstico de IC, seguidos em Clínica de IC de 2007 a 2014. Foi aplicado o SHFM na primeira consulta, usando o modelo *online* (<http://depts.washington.edu/shfm>). No caso de ajuste terapêutico até um ano depois, foi ainda calculado o SHFM para as respetivas alterações. O *endpoint* de mortalidade (por qualquer causa) foi analisado pelo método de Kaplan-Meier. As variáveis utilizadas no SHFM foram comparadas nos grupos com e sem *endpoint*. Avaliou-se a capacidade discriminativa e a calibração do SHFM através da curva de ROC (ou *c-statistic*) e teste de Hosmer-Lemeshow (H-L) *goodness-of-fit*, respetivamente.

Resultados: Foram avaliados 224 doentes, durante um período de seguimento mediano de 51 meses (P25:31 - P75:62). Idade média de 64 ± 11 anos, 74% do género masculino, fracção de ejeção do ventrículo esquerdo média de 32 ± 10%, 30% em classe *New York Heart Association III-IV*, 49% com etiologia isquémica, 29% com cardioversor-desfibrilhador ou terapêutica de ressincronização cardíaca. Cinquenta e oito (26%) doentes morreram. A discriminação do SHFM a 1,2 e 5 anos foi adequada (fig.). A TM prevista pelo SHFM foi semelhante à observada (tabela). O valor do teste de qui-quadrado de H-L foi de 7,58 (p = 0,27), 14,51 (p = 0,07), 4,61 (p = 0,80) aos 1, 2 e 5 anos, respetivamente.

Performance do SHFM para prever a mortalidade		
Tempo	TM calculada [SHFM]	TM observada (IC95%)
1 ano	6,5%	5,4% (2,8-9,4%)
1 ano, com ajuste de terapêutica	6,2%	
2 anos	15,9%	9,2% (6,1-14,9%)
2 anos, com ajuste de terapêutica	11,6%	
5 anos	28,1%	27,3% (21,2-35,4%)
5 anos, com ajuste de terapêutica	28,3%	

Conclusões: Tal como demonstrado em vários estudos internacionais, o SHFM oferece uma discriminação e calibração adequadas nos doentes portugueses com IC, que não são alteradas de forma significativa com o ajuste terapêutico posterior. No entanto, nesta amostra, o SHFM sobrestimou a mortalidade.



C 194 Figura

C 195. SCORES DE RISCO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: COMPARAÇÃO DO SCORE MAGGIC COM SCORE DE GRACE ADAPTADO

Júlio Gil, Bruno Marmelo, Luís Abreu, Hugo Antunes, Anne Delgado, Davide Moreira, Luís Ferreira dos Santos, Costa Cabral, Oliveira Santos

Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: Os scores de risco permitem prever que doentes terão à partida pior prognóstico e que beneficiarão de terapêutica e monitorização mais intensivas. Pocock *et al* propuseram um score de Risco para predição de sobrevida na insuficiência cardíaca (IC) com base na meta-análise MAGGIC (Pocock *et al*. Eur Heart J. 2013;34:1404-13).

Objectivos: Aplicar o score MAGGIC numa população de doentes internados por IC e correlacionar resultado com mortalidade intra-hospitalar (MIH) e após dois anos de *follow-up* (M2a). Criação de um novo score adaptado com base no score Grace.

Métodos: Aplicou-se o score MAGGIC em doentes internados por insuficiência cardíaca. Avaliados parâmetros clínicos, analíticos e ecocardiográficos. Adaptou-se o score Grace para a IC: pontuadas a idade, a frequência cardíaca, a tensão arterial sistólica e a creatinina de forma igual ao Grace. Substituída classe Killip com classe NYHA e substituída a elevação de troponina com peptídeo natriurético e utilizado um valor de *cut-off* de 700 pg/dL (obtido com base em curva ROC).

Resultados: A amostra total é de 1.007 doentes, 50,8% homens, idade média de 77 ± 10 anos. Após criação de curvas ROC, objectiva-se que o score MAGGIC nesta população não prevê com acuidade um pior prognóstico. Relativamente à MIH, obteve-se uma AUC 0,635 com $p = 0,091$ e relativamente à M2a, verificou-se uma AUC 0,607 com $p = 0,112$. O score Grace adaptado quando aplicado a esta população apresenta significância estatística na predição de mortalidade, demonstrando uma curva ROC para a MIH com AUC de 0,717 com $p < 0,001$. No entanto, na predição de M2a, a acuidade é muito menor: AUC 0,603 com $p = 0,004$.

Conclusões: O score MAGGIC não demonstrou ser um score de risco adequado na predição de pior prognóstico nesta população. O score Grace adaptado apresentou significância estatística na predição de MIH; no entanto, perdeu força estatística na predição de prognóstico a longo prazo. A criação de scores de risco na IC é complicada dada a heterogeneidade de doentes incluídos nesse grupo.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | TRANSPLANTAÇÃO CARDÍACA

C 196. THE ROLE OF SILDENAFIL IN THE TREATMENT OF RIGHT VENTRICULAR DYSFUNCTION AND PULMONARY HYPERTENSION AFTER HEART TRANSPLANT AND LVAD IMPLANTATION

Francisca Caetano, Stephane Ledot, A Simon, Sundeep Kaul

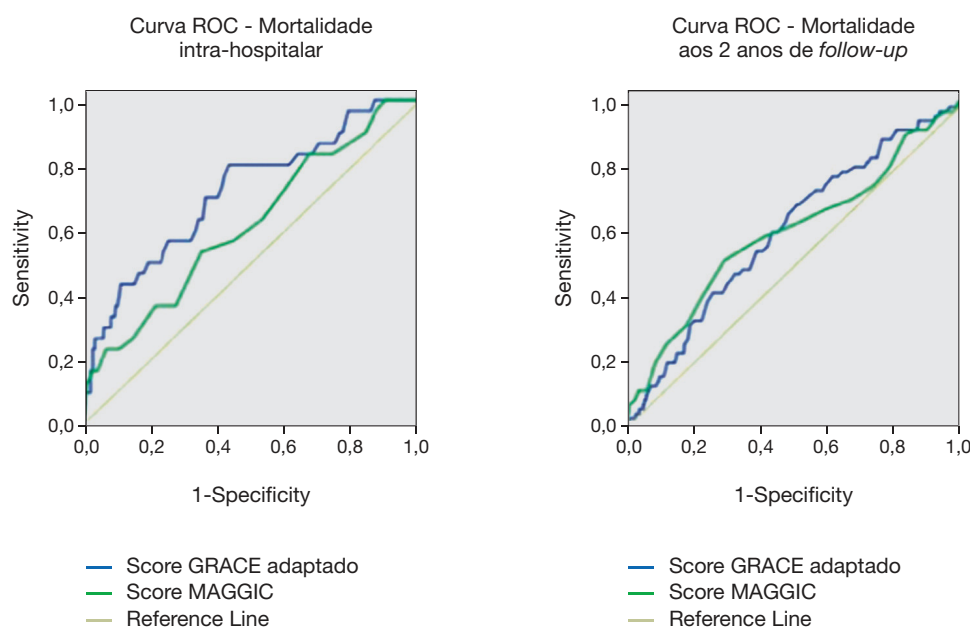
Royal Brompton and Harefield Hospital NHS-London, UK.

Introduction: Superimposed acute right ventricular (RV) failure in the setting of preexisting pulmonary hypertension (PH) is a nearly fatal complication after heart transplant (HT). Despite inhaled nitric oxide (iNO) being the “milestone” in the treatment of PH, the debate regarding the role of new selective pulmonary vasodilators is still open.

Objectives: Evaluate the safety and efficacy of sildenafil (SLD) in patients (P) with RV dysfunction and PH, detected by echocardiography (Echo) and/or pulmonary artery catheter, after HT and left ventricular assist device (LVAD) implantation.

Methods: Retrospective study of 33 patients (P) (85% male; age 45.5 ± 13.1 years) who received SLD to facilitate weaning of IV and inhaled pulmonary vasodilators after HT or LVAD implantation. Hemodynamic data were analyzed and Echo was performed in different moments in time. A follow-up (FU) (9.5 ± 6.5 months) regarding readmission and mortality was done.

Results: 39.4% of P underwent HT; 21% had a redo surgery; LVAD P had 89 ± 30 minutes of bypass time. 75.8% of cases were urgent procedure. SLD was started 4.7 ± 5.3 days after surgery, as an infusion in 72.7% of P (cumulative dose: 156 ± 195 mg), converted to oral (77 ± 17 mg/day) after 3.3 ± 3.6 days. Remaining therapy: adrenaline in all patients, milrinone in 97%, iNO in 94%, nitrates in 64% and right VAD in 9.1%. Table 1 shows hemodynamic parameters evolution during SLD administration. The duration of ventilation was 8.1 ± 6.8 days and ITU length of stay was 19.6 ± 19.0 days. SLD therapy was completely stopped after 53 ± 47 days. RV function was assessed by TAPSE: before SLD - 8.0 ± 4.8 mm; at hospital discharge - 9.8 ± 3.7 mm and at FU - 9.7 ± 3.4 mm. In hospital mortality was 6.1%. During FU: 87% were classified NYHA ≤ 2 ; 55% were re-admitted in the hospital and 6.5% died.



C 195 Figura

Hemodynamic parameter	Baseline	After 1 hour	After 24 hours
Mean arterial pressure, mmHg	75.5 ± 14.6	68.8 ± 8.9	71.1 ± 8.6
Mean pulmonary artery pressure, mmHg	28.5 ± 8.4	27.5 ± 8.1	27.7 ± 6.9
Cardiac index, L/min/m ²	2.83 ± 0.69	2.95 ± 0.67	3.03 ± 0.55

Conclusions: In this study SLD allowed a gradual weaning from inotropic and pulmonary vasodilator drugs in P suffering from RV failure and PH after HT and LVAD implantation. Its low cost and possible oral administration are two important advantages in comparison with other therapies currently available.

C 197. INFLUÊNCIA DOS RESULTADOS DA PROVA DE ESFORÇO CARDIORRESPIRATÓRIA NA MORTALIDADE APÓS TRANSPLANTE CARDÍACO

Christopher Strong, Pedro Freitas, Carlos Aguiar, António Ferreira, Sara Guerreiro, Gustavo da Rocha Rodrigues, António Ventosa, Maria José Rebocho, José Pedro Neves, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Objectivos: Este estudo visa descrever uma população de doentes com insuficiência cardíaca e respectivos resultados da prova de esforço cardiorrespiratória (PECR), e avaliar a potencial influência destes resultados na mortalidade a seis meses e a 10 anos após transplante cardíaco.

Métodos: Estudo retrospectivo de centro único que incluiu 44 doentes com insuficiência cardíaca em classe III-IV NYHA submetidos a PECR entre 1998-2013. Foram colhidos dados clínicos da população e feito seguimento a seis meses e a 10 anos pós-transplante cardíaco.

Resultados: A idade média da população era de 49 ± 11 anos e 75% do género masculino. Em relação às etiologias mais frequentes, idiopática (34,1%), isquémica (29,5%), hipertrófica em fase dilatada (15,9%) e valvular (11,4%). A fracção de ejeção média de 24 ± 7,8%, a mediana da classe NYHA de III e o score de MECKI médio de 34,1 ± 18,8. A maioria com terapêutica médica dirigida (bloqueador beta-adrenérgico em 86%, IECA/ARA em 96% e espironolactona em 50%) em dose máxima tolerada. A média de VO2 máx foi de 12,1 ± 2,6 ml/Kg/min; a média da% prevista para o VO2 máx foi de 39 ± 11,6%; e a média da rampa VE/VC02 de 49,8 ± 14,3. Todos foram submetidos a transplante cardíaco, na maioria dos casos entre seis meses e um ano após a PECR. Constatou-se que sete doentes faleceram nos primeiros seis meses e 10 no total dos 10 anos pós-transplante. Aos seis meses, a mortalidade foi 23,1% nos doentes que se apresentavam em classe D Weber e 12,9% em classe C Weber (p 0,4); aos 10 anos, a mortalidade foi 30,8% nos doentes que se apresentavam em classe D Weber e 19,4% em classe C Weber (p 0,4) (fig.). A rampa VE/VC02 e a % prevista para o VO2 máx não foram preditores da mortalidade a seis meses ou a dez anos.

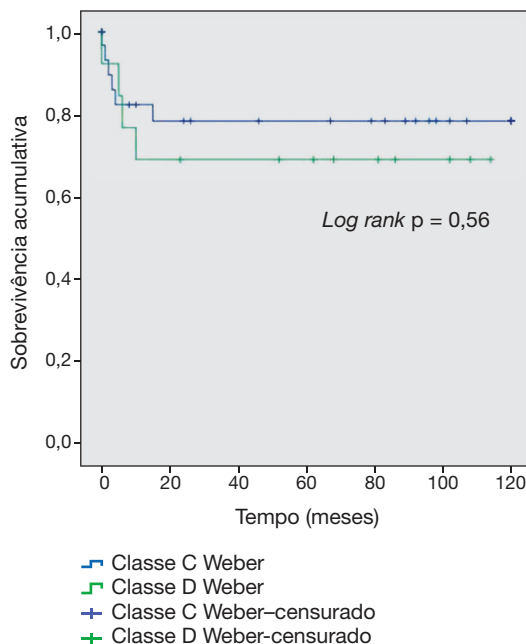
Conclusões: A mortalidade após o transplante cardíaco foi tendencialmente maior nos doentes com piores resultados na PECR realizada nos últimos meses antes do transplante.

C 198. GENETIC VARIATIONS IN END-STAGE DILATED CARDIOMYOPATHY PATIENTS

Elisabete Martins¹, Alexandra Sousa¹, Paulo Canedo², Sérgio Machado Leite³, Roberto Pinto³, Manuel Campelo³, Sandra Amorim³, Brenda Moura⁴, José Carlos Machado², J. Silva Cardoso³

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²IS-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, UP. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE. ⁴Hospital Militar Principal.

Introduction: Dilated cardiomyopathy (DCM) is a major cause of heart transplantation. One of the hypotheses to explain disease progression, despite optimal medical therapy or device implantation, may be the presence



C 197 Figura

of a particular genetic(s) background(s). Currently, molecular diagnosis of cardiomyopathies, which are characterized by a great heterogeneity, has been facilitated by the accessibility to next generation sequencing (NGS) technology. In this work we aimed to assess genetic background of adult patients with end-stage DCM.

Methods: Adult patients (> 18 years old) that undergone or were in active list for heart transplantation, because of idiopathic or familial DCM, were evaluated. Molecular analysis included the search of mutations in LMNA/C, MYH7, MYBPC3, TNNT2, ACTC1, TPM1, CSRP3, TCAP, SGCD, PLN, MYL2, MYL3, TNNI3, TAZ and LBD3 genes using PCR technique with direct-sequencing (NGS with at least a 30- fold coverage combined with Sanger sequencing). Pathogenicity was assessed by comparisons with mutations previously described, functional tests and segregations studies.

Results: We included 14 patients, 9 (64%) with criteria of familial DCM; 11 (78%) males, mean age 46 ± 11 years, with mean age at diagnosis of 32 ± 14 years. Mean left ventricle ejection fraction was 20 ± 8% and mean end-diastolic left ventricular diameter 68 ± 10 mm. Four patients present left bundle branch block, 7 had an ICD and 3 a CRT device. We identified nine genetic variants in 6 (43%) different patients: 5 in lamina A/C, 2 in LBD3, one in TNNT2 and one in TCAP gene. New mutations were found in the majority (5/6) of the patients. Two of the patients with LMNA mutations had also subclinical skeletal myopathy and one evolved to atrial paralysis. Based on family studies, we conclude that one of the variants (TCAP, c.313G > C in exon2, p.Glu105Gln) not explain familial segregation of the disease.

Conclusions: In our restrict sample of end-stage DCM patients, the identification of genetic variants was not uncommon and allowed genetic screening in some families. The exploration of genes and genes/ambiente interactions in larger series will certainly contribute for understanding the dismal heart remodeling process that occurs in a subgroup of DCM patients.

C 199. VA-ECMO AS BRIDGE TO HEART TRANSPLANT: SINGLE-CENTER EXPERIENCE

Roberto Pinto, Sandra Amorim, José Pinheiro-Torres, Elson Salgueiro, Marta Tavares Silva, Gonçalo Pestana, Armando Abreu, Maria Júlia Maciel, Paulo Pinho

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Limited options are available for patients with severe cardiogenic shock. Peripheral veno-arterial Extracorporeal Membrane

Oxygenation (VA-ECMO) has emerged as a powerful tool as a bridge for either decision, recovery or heart transplant.

Methods: Since 2011, peripheral VA-ECMO has progressively been adopted for refractory cardiogenic shock of multiple aetiologies in our center. We retrospectively reviewed the cases where VA-ECMO was implemented in our center as a successful bridge for heart transplant.

Results: 41 heart transplants were performed in our centre since 2011. We identified 9 patients where ECMO was used as a bridge to transplant. 6 patients were males and the mean age was 47.6 ± 15.2 years (range 24 to 68 years). Ischaemic cardiomyopathy was the aetiology in 5 patients, while idiopathic/familial origin was present in 2 patients; toxic and post-infectious accounted for one case each. Six patients were in INTERMACS 1 ("crash and burn") profile while the remaining three were in INTERMACS 2 ("sliding on inotropes"). All patients were on concurrent inotropes, 8 were mechanically ventilated, 4 were on continuous renal replacement therapy and 4 were concurrently or previously had intra-aortic balloon-pump. 3 patients were blood group O+. Mean time in ECMO was 5 days (range 2-10 days) and 8 patients were on support until the surgery. The 30 day and 6 month survival rates were 77.8% and 55.5% respectively. 5 patients are still alive after a mean of 32 months. The median time of hospitalization after transplant was 45 days, mainly to extensive deconditioning and need for aggressive rehabilitation. One patient had a major vascular complication requiring leg amputation in the post-operative period but resumed to independent life. The post discharge follow-up of these patients has been unremarkable.

Conclusions: Peripheral VA-ECMO can successfully bridge patients with refractory cardiogenic shock to transplantation. However, the observed hospital mortality is relevant, particularly in the early post-transplant period reflecting "accumulated" multifunction organ damage. Those who survive this early phase have an excellent outcome, but still need particular attention, namely in terms of rehabilitation.

C 200. CARDIOPULMONARY EXERCISE TEST PREDICTS INVASIVELY MEASURED PULMONARY VASCULAR RESISTANCE IN END STAGE HEART FAILURE PATIENTS

Joana Moura Ferreira, Manuel Oliveira Santos, Nádya Moreira, Rui Baptista, Célia Domingues, Rosa Coutinho, Fátima Franco, Susana Costa, Vítor Matos, João Calisto, Maria João Vidigal Ferreira, João Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Introduction: A non reversible pulmonary vascular resistance (PVR) greater than 6 Wood Units is considered a contraindication to heart transplantation. Therefore heart transplant candidates are often submitted to several invasive evaluations of PVR due to lack of a reliable noninvasive method to estimate PVR. Cardiopulmonary exercise test (CPET) is a powerful prognostic tool that provides data on both functional capacity and ventilator efficiency in end stage heart failure patients. The purpose of this study was to evaluate several CPET parameters as predictors of invasively measured pulmonary vascular resistance in end stage heart failure patients.

Methods: Retrospective observational study that included 58 stable, end stage heart failure patients that performed CPET and invasive hemodynamic assessment in the same week. CPET results were reviewed and data regarding VE/Kg , VO_2/Kg , VCO_2/Kg , O_2 pulse, $P_{ET}CO_2$, $P_{ET}O_2$, EQO_2 , $EQCO_2$ and VE/VCO_2 slope were retrieved. Invasive pressure curves were also reviewed and relevant hemodynamic data was collected.

Results: Scatter plots and Pearson correlations were computed to examine the intercorrelations of the variables. PVR was significantly correlated with VE/VCO_2 slope $r(34) = 0.43$, $p = 0.01$, peak O_2 pulse $r(51) = -0.378$, $p = 0.006$, EQO_2 at anaerobic threshold (AT) $r(33) = 0.380$, $p = 0.029$ and $P_{ET}CO_2$ at AT $r(34) = 0.50$, $p = 0.003$. Simultaneous multiple regression was conducted to investigate the best predictors of PVR. A regression model to predict PVR including VE/VCO_2 slope, peak O_2 pulse and EQO_2 at AT was statistically significant $F(3, 25) = 6.468$, $p = 0.002$. The adjusted R^2 value was 0.37, meaning that 37% of the variance in PVR was explained by the model. In this model only VE/VCO_2 slope ($\beta = 0.58$, $t = 2.302$, $p = 0.030$) and peak O_2 pulse ($\beta = -0.45$, $t = -2.926$, $p = 0.007$) were significantly contributing to the equation for predicting PVR.

Conclusions: PVR may be predicted by CPET parameters namely VE/VCO_2 slope and peak O_2 pulse in end stage heart failure patients being evaluated to heart transplantation.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA (2)

C 201. CRUSADE SCORE COM DIFERENTES FÓRMULAS RENAIS NA PREDIÇÃO DO OUTCOMES ADVERSOS A LONGO PRAZO

Joel Ponte Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, André Correia, Ricardo C. Rodrigues, Bruno Silva, Susana Gomes, Marco Gomes Serrão, Drumond Freitas, Andreia Pereira, Nuno Santos, Ana Paula Faria, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Introdução: CRUSADE é um score baseado em oito variáveis que estima o risco hemorrágico em doentes (dts) com enfarte agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST (NSTEMI). Uma das variáveis utilizadas é a taxa de filtração glomerular (TGF). Existem várias equações para a estimar, não sendo consensual qual a mais adequada. Neste trabalho pretendemos avaliar qual das três fórmulas renais, quando aplicadas ao CRUSADE, melhor predizem um *outcome* negativo.

Métodos: Registo prospectivo de 599 dts consecutivos internados entre 1 de Outubro de 2009 a 30 Setembro 2014 com o diagnóstico de NSTEMI. Calculou-se o CRUSADE com três fórmulas renais [Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (EPI), Modificação da Dieta na Doença Renal (MDRD) e Cockcroft-Gault (CG)] para cada doente e foram comparados relativamente à presença de *outcome* adversos a um ano de *follow-up*: complicação hemorrágica e *endpoint* primário composto (EPC) (Morte, Re-enfarte e AVC).

Resultados: A prevalência de score de CRUSADE de alto risco (considerado > 40) foi de 33,2% utilizando a CG, 34,7% na MDRD e de 33,6% na EPI. Todas as fórmulas tiveram um bom poder discriminatório na previsão do *endpoint* primário composto a um ano. Ainda que não se objectivassem diferenças estatisticamente significativas, a CG apresentou melhor poder preditor pela análise das curvas ROC [AUC (CG): 0,777 versus AUC (MDRD): 0,746 versus AUC (EPI): 0,754] (fig.). Também se observou resultado semelhante na previsão da mortalidade total a um ano [AUC (CG): 0,796 versus AUC (MDRD): 0,756 versus AUC (EPI): 0,68] e das complicações hemorrágicas [AUC (CG): 0,722 versus AUC (MDRD): 0,701].

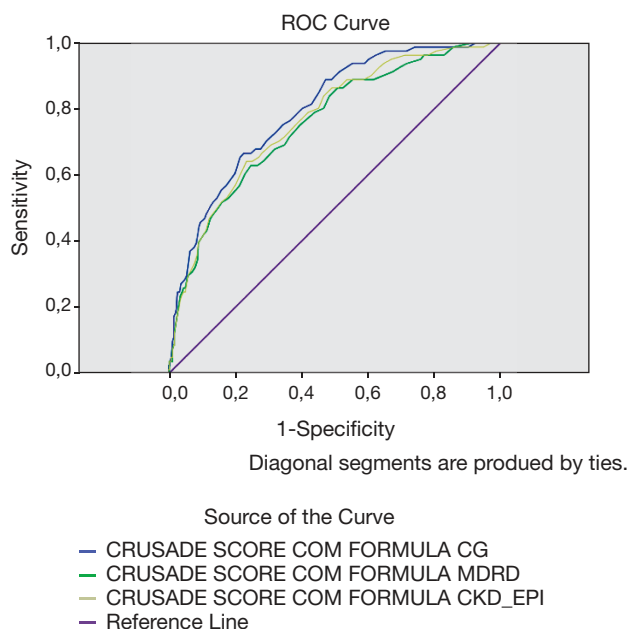
Conclusões: Na nossa população, as três fórmulas revelaram valor na previsão de *outcomes* adversos a um ano de *follow-up*. Ainda que não se constatasse diferenças estatisticamente significativas, a CG foi a que apresentou melhores resultados.

C 202. CHA2DS2-VASC COMO PREDITOR DE RISCO A LONGO PRAZO EM DOENTES INTERNADOS COM SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

Joel Ponte Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, André Correia, Ricardo C. Rodrigues, Drumond Freitas, Bruno Silva, Susana Gomes, Marco Gomes Serrão, Andreia Pereira, Nuno Santos, Ana Paula Faria, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Introdução: O score CHA2DS2-VASc, validado como preditor de risco trombo-embólico em doentes com fibrilhação auricular, é um score de fácil



C 201 Figure

utilização e memorização. Neste trabalho pretendeu-se avaliar a utilização deste *score* como preditor de mau prognóstico a longo prazo em doentes (dts) com síndrome coronária aguda (SCA).

Métodos: Registo prospectivo de 1.276 dts consecutivos, admitidos por SCA, entre Outubro de 2009 e Setembro 2014. Foi calculado o CHA2DS2-VASc individualmente, tendo-se posteriormente dividido os doentes em três grupos: A) dts com CHA2DS2-VASc 0-1 (n = 445; 34,9%; 92,4% homens); B) dts com CHA2DS2-VASc 2-3 (n = 444; 34,8%; 69,8% homens); C) dts com CHA2DS2-VASc > 3 (n = 387; 30,3%; 44,2% homens). Foram comparados relativamente ao *endpoint* primário composto (EPC - reenfarte, AVC e morte cardiovascular) e objectivos secundários [reenfarte, AVC e mortalidade CV isoladamente] a 1 ano de *follow-up*.

Resultados: Os doentes com *score* mais elevado apresentaram mais ocorrência de EPC intra-hospitalar (A = 2,9% versus B = 7,2% versus C = 14,0%, p < 0,01) e a um ano de *follow-up* (A = 5,4% versus B = 16,4% versus C = 32,0%, p < 0,01). A nível hospitalar observou-se ainda maior percentagem de Insuficiência cardíaca (A = 4,3% versus B = 9,5% versus C = 16,3%, p < 0,01), re-enfarte (A = 0,7% versus B = 0,7% versus C = 2,3%, p = 0,04), morte (A = 2,2% versus B = 6,1% versus C = 10,6%, p < 0,01) e complicações não cardíacas (A = 7,9% versus B = 10,1% versus C = 18,9%, p < 0,01). Observou-se também uma maior percentagem de eventos adversos a um ano de *follow-up* em doentes com CHA2DS2-VASc mais elevado, nomeadamente: AVC (A = 0,0% versus B = 0,0% versus C = 0,8%, p = 0,032), enfarte (A = 1,8 versus 3,2% versus 6,2%, p < 0,01) e morte (A = 3,6% versus B = 13,3% versus C = 24,5%, p < 0,01). Não se observaram diferenças em angina residual a um ano de *follow-up* entre os grupos (p = 0,33) ou na realização de nova angioplastia percutânea (p = 0,80).

Conclusões: *Score* CHA2DS2-VASc elevado associou-se a uma maior taxa de eventos adversos no *follow-up* a um ano. Apesar de uma maior percentagem de doentes com enfarte a um ano, não se observou diferença significativa na realização de nova angioplastia percutânea.

C 203. VALOR PROGNÓSTICO DO SCORE GRACE NO DOENTE MUITO IDOSO

Hugo Antunes, Miguel Correia, Júlio Gil, Luís Abreu, Bruno Marmelo, Anne Delgado, Costa Cabral, Oliveira Santos

Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: A doença coronária está associada a alta mortalidade e morbidade. Existem *scores* de prognóstico validados em doentes com

síndrome coronária aguda (SCA), mas a generalidade destes não estão validados para as faixas etárias mais elevadas.

Objetivos: Avaliar se o *score* de mortalidade GRACE mantém o seu valor prognóstico no doente muito idoso.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes admitidos por SCA num único centro, no intervalo temporal de 01/01/2007 a 31/12/2014. Dividiram-se os doentes em três grupos de acordo com a idade: Grupo 1 (< 80 anos), Grupo 2 (80-89 anos) e Grupo 3 (≥ 90 anos). Calculou-se o GRACE *score* para todos os doentes e comparou-se a mortalidade intra-hospitalar usando o teste t-student e a área debaixo da curva (AUC) das respectivas curvas ROC.

Resultados: No período em análise, foram registados 1383 casos que cumpriam os critérios de inclusão, 70,1% do sexo masculino. A mortalidade global intra-hospitalar foi de 7,6%. No Grupo 1 a mortalidade foi de 5,8%, sendo de 12,1% e 18,2% nos Grupos 2 e 3, respectivamente. As médias e áreas debaixo da curva do *score* de Grace nos respectivos grupos são apresentadas na tabela.

	Média global	Media óbitos	Média não óbitos	Teste T-Student	AUC da curva ROC
GRACE (Grupo 1)	152,7 ± 36,5	187,7 ± 39,3	150,6 ± 35,2	0,000	0,770
GRACE (Grupo 2)	200,2 ± 35,2	229,2 ± 42,3	196,2 ± 32,3	0,000	0,728
GRACE (Grupo 3)	207,7 ± 29,6	224,1 ± 17,0	204,6 ± 31,0	0,032	0,729

Conclusões: Verificou-se que o *score* de GRACE é um bom preditor de mortalidade em todos os grupos etários avaliados. Contudo, apesar de manter a significância estatística, o *score* de GRACE vai perdendo sensibilidade à medida que a população envelhece. Esta evidência pode ser comprovada pela diminuição da área debaixo da curva da respectiva curva ROC. A diminuição da sensibilidade com a idade pode ser explicada pelo facto dos doentes mais velhos terem, à partida, um valor no *score* de GRACE mais elevado.

C 204. SERÁ O SHOCK INDEX MODIFICADO PREDITOR DE ARRITMIAS EM CONTEXTO DE EAM SEM ELEVAÇÃO DE ST?

Anne Delgado¹, Bruno Marmelo¹, Sara Nunes², Luís Abreu¹, Luís Nunes¹, Luís Nunes¹, Santos Oliveira¹

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Introdução: Diversos estudos têm demonstrado a utilidade do índice de choque modificado (ISM) à admissão na predição de eventos adversos a curto prazo no EAM com elevação de ST.

Objetivos: Avaliar a utilidade do ISM à admissão na predição de disritmias (supraventriculares e ventriculares) e mortalidade intra-hospitalar (MIH) em contexto de EAMSST.

Métodos: Foram incluídos os 120 doentes com EAMSST. O ISM à admissão foi definido como a razão entre a frequência cardíaca à admissão e pressão arterial média [(TADx2) +TAS]/3. Os doentes foram divididos em dois grupos com ISM < 0,8 e ≥ 0,8, respectivamente, com base na análise das curvas ROC. O *endpoint* definido foi o aparecimento de arritmias (taquicardias supraventriculares e/ou ventriculares. Significado estatístico a p < 0,05.

Resultados: Trinta e oito por cento dos doentes apresentava ISM à admissão > 0,8. Os grupo de doentes com ISM > 0,8 apresenta mais frequentemente doença do tronco comum distal (p = 0,04) e maior taxa de complicações, nomeadamente, agravamento da função renal e ocorrência de eventos arritmicos e infecção nosocomial (p = 0,02). O ISM > 0,8 esteve mais frequentemente associada a maior *ratio* E/e' (p < 0,01), hiperglicemia à admissão (p < 0,01), doença multivasa (p = 0,003) e idade avançada (p = 0,024). Aqueles que apresentaram ISM ≥ 0,8 apresentaram maior taxa de eventos arritmicos comparativamente aos doentes com ISM < 0,8 (72,2% versus 27,8%; p = 0,001). A MIH foi de 4,4% nos doentes com ISM > 0,8 e

de 1,4% nos doentes com ISM < 0,8 ($p = 0,04$). Após análise multivariada (regressão logística), a classe Killip > III foi o único preditor independente de eventos disrítmicos durante o internamento em contexto de EAMSST (OR 2,5; IC95%: 1,1-5,8; $p = 0,01$).

Conclusões: O ISM esteve associado a maior MIH e risco de eventos arritmicos e revelou-se um preditor de complicações arritmicas mas não de MIH, em contexto de EAMSST.

C 205. SHOCK INDEX AS PREDICTOR OF HOSPITAL MORTALITY - BETTER THAN SYSTOLIC BLOOD PRESSURE?

Sílvia Aguiar Rosa¹, Ana Teresa Timóteo¹, Marta Afonso Nogueira¹, Rui Cruz Ferreira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Objectives: Cardiogenic shock (CS) in context of acute coronary syndrome (ACS) remains associated with a mortality of 40-50%. The aim of the present study is to identify predictors of evolution to CS and to assess the accuracy of shock index (SI) comparing to systolic blood pressure (SBP) < 90 mmHg at admission to predict hospital mortality (HM).

Methods: Retrospective analysis of ACS patients (P) admitted between 2010 and 2014, in a registry without CS at admission (Killip class < 4). P were divided according to hospital evolution: CS (G1) and without CS (G2). We evaluated clinical, electrocardiographic and echocardiographic characteristics at baseline and determined predictors for CS. We determined cut off value of shock index (ratio of SBP and heart rate (HR) at admission) that predicts CS and HM.

Results: From 12,545 ACS P admitted without CS, 334 (2.6%) were included in G1 and the remaining in G2. G1 P were older (74 ± 11 vs 66 ± 13 years; $p < 0.001$), less smokers (18.0% vs 28.1%; $p < 0.001$), with more heart valve disease (6.8% vs 3.1%, $p < 0.001$), previous stroke (12.1 vs 7.9%; $p = 0.005$) and chronic kidney disease (11.7% vs 6.0%; $p < 0.001$). The majority of G1 P had ST elevation myocardial infarction (STEMI) (64.7% vs 39.9% in G2, $p < 0.001$) and ACS in anterior location (59.3% vs 48.1%; $p = 0.001$). Time to reperfusion in STEMI P was < 120 minutes in 4.2% of P in G1 vs 8.9% of P in G2 ($p = 0.52$). At admission HR was higher in G1 (86 ± 25 vs 77 ± 19 bpm; $p < 0.001$) and SBP lower (121 ± 29 vs 140 ± 28 mmHg, $p < 0.001$). SI was significantly different between two groups (0.75 ± 0.28 vs 0.57 ± 0.19 ; $p < 0.001$). Predictors of CS were female gender (OR 1.34; $p = 0.038$), age (OR 1.04, $p < 0.001$), creatinine at admission (OR 1.20; $p < 0.001$), STEMI (OR 2.77; $p < 0.001$), HR (OR 1.01; $p = 0.003$), SBP (OR 0.98; $p < 0.001$), left ventricle ejection fraction < 50%, particularly < 30% (OR 17.89; $p < 0.001$). The cut off value of SI that predicts CS was 0.64 (sensitivity 75.3%, specificity 82.3%, area under the ROC curve 0.864) and HM 0.59 (sensitivity 66.3%, specificity 63.9%, area under the ROC curve 0.690), comparing to SBP < 90 mmHg with a sensitivity 8.9% and specificity of 98.0% to predict HM.

Conclusions: Shock index of 0.64 predicts cardiogenic shock with a sensibility of 75.3%, specificity of 82.3%. A shock index of 0.59 predicts hospital mortality with more sensibility but lower specificity comparing to systolic blood pressure < 90mmHg at admission.

C 206. APLICAÇÃO DO SCORE DAPT NUMA POPULAÇÃO NÃO SELECIONADA SUBMETIDA A ANGIOPLASTIA

Catarina Sá, Filipe Seixo, Tatiana Duarte, Rita Marinheiro, Ricardo Santos, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: A dupla antiagregação (DA) está indicada após implantação de *stents* coronários para prevenção de complicações trombóticas. Alguns estudos demonstraram benefício em prolongar a DA para além dos 12 meses, com redução da trombose de *stent* (TS) e eventos cardiovasculares (CV) e cerebrovasculares *major*. Recentemente foi publicado o *score* de DAPT para identificação de doentes que poderão beneficiar do prolongamento da DA.

Este *score* divide os doentes em baixo risco (-2-1) e alto risco (2-7) tendo em conta diversas variáveis.

Métodos: Estudo retrospectivo de registos médicos de um laboratório de hemodinâmica entre Janeiro de 2013 e Maio 2013. Foram avaliados 203 D que realizaram angioplastia nesse período. Foi calculado o DAPT *score* e avaliados os eventos adversos (TS, EAM, Morte ou Acidente vascular cerebral).

Resultados: Os D eram, na sua maioria, do sexo masculino (68,5%) com uma idade média de 65 ± 11 anos. Apresentavam uma prevalência de hipertensão arterial 79%, dislipidemia 57,6%, diabetes *mellitus* 34%. 23,6% dos D tinham antecedentes de PCI e 20,7% de EAM. O *score* de DAPT médio foi de $1,7 \pm 1,2$, sendo que 100 D (49,3%) apresentaram risco baixo e 103 (50,7%) risco alto. A duração média de DA foi de 19 meses sendo que 49D (24,4%) não suspenderam a DA. Ao longo de um seguimento médio de $29 \pm 3,7$ meses registou-se morte em 16D (7,9%), EAM em 10 D (4,9%), TS em 7D (3,4%) e AVC em 5D (2,5%). O EAM e a TS foram mais frequentes em D com alto risco (7,8% *versus* 2% ($p = 0,05$) e 5,8% *versus* 1% ($p = 0,064$) enquanto a morte e o AVC foram mais prevalentes em D com baixo risco (diferença sem significado estatístico), maioritariamente devido à presença de D mais idosos neste grupo, sendo a causa de morte não-CV. O *endpoint* combinado (EAM/TS) foi mais prevalente em D com DAPT de alto risco ocorrendo em 11D (78,6%) *versus* 3D (21,4%) no grupo de baixo risco ($p = 0,028$). Verificou-se ocorrência de eventos hemorrágicos em 6 D (2,9%) sendo que apenas num doente ocorreu hemorragia *major*.

Conclusões: Da análise dos dados verificou-se que o EAM e a TS ocorreram com maior frequência em doentes com *score* DAPT de alto risco. A mortalidade foi mais comum em doentes com DAPT *score* de baixo risco e a causa foi, na sua maioria, não CV. A manutenção da DA durante mais de 12 meses poderá ser vantajosa em alguns D sendo que o *score* DAPT poderá ser um instrumento útil para seleccionar os doentes para esta estratégia.

Domingo, 24 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | CIRURGIA VALVULAR

C 207. A CIRURGIA VALVULAR AÓRTICA E CORONÁRIA EM OCTOGENÁRIOS, NA ERA DA TERAPÊUTICA PERCUTÂNEA: RESULTADOS A CURTO E LONGO PRAZO

Filipe Soares, Carlos Branco, Gonçalo F. Coutinho, Gonçalo Paupério, Carlos Pinto, Manuel Antunes

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Objectivos: Com o desenvolvimento de procedimentos menos invasivos, nomeadamente implantação de próteses aórticas (TAVI), a substituição valvular aórtica convencional (AVR) em doentes octogenários, com ou sem cirurgia coronária (CABG) associada, tem sido questionada. Propusemo-nos em avaliar os resultados peri-operatórios e a longo prazo, comparando doentes submetidos a AVR isolada ou com CABG associada.

Métodos: De Jan/06 a Dez/13, 3.074 doentes foram submetidos a AVR, dos quais 304 (9,9%) eram octogenários. Foram criado dois grupos, grupo AVR ($n = 212$, 69,7%), doentes submetidos a cirurgia isolada da válvula aórtica, e o grupo AVR+CABG ($n = 72$, 23,7%), doentes submetidos a cirurgia combinada. Doentes com outros procedimentos valvulares associados, substituição da aorta ascendente e cirurgia cardíaca prévia foram excluídos. Os dados foram colhidos retrospectivamente e os sobreviventes foram inquiridos sobre o estado funcional pós-cirúrgico. Os modelos de regressão de Cox e as curvas de Kaplan-Meier foram usados para determinar preditores de mortalidade e da sobrevivência a longo prazo. A sobrevivência desta população foi

comparada com a restante população portuguesa ajustada para o sexo e idade (1-s log rank test). O tempo médio de *follow-up* foi de $4,28 \pm 2,23$ anos (0-9,9 anos) e 100% completo.

Resultados: Idade média da população $82,1 \pm 2,0$ anos, sem diferença entre os grupos ($p = 0,621$). Os doentes de AVR tinham predomínio do sexo feminino (59,0% versus 34,7%, $p < 0,001$) e encontravam-se mais sintomáticos (NYHA III/IV 46,7% versus 31,0%, $p = 0,021$). EuroSCORE2 médio, $6,4 \pm 4,7\%$ ($p = 0,63$). A mortalidade hospitalar foi de um doente para cada um dos grupos e aos 30 dias: 0,9% versus 1,4% ($p = 0,99$). A sobrevivência ao 1.º, 5.º e 9.º ano na AVR foi $94,3 \pm 1,6\%$, $77,6 \pm 3,4\%$, $58,6 \pm 5,9\%$, e na AVR + CABG, $97,2 \pm 1,9\%$, $74,2 \pm 6,5\%$, $48,4 \pm 0,7\%$, respectivamente ($p = 0,710$). Não se verificaram diferenças nas complicações *major* pós-operatórias, como reoperação por hemorragia (2,0% versus 1,4%, $p = 0,727$), enfarte agudo do miocárdio (0,9% versus 0%, $p = 0,999$), *pacemaker* definitivo (4,8% versus 2,8%, $p = 0,481$) ou AVC (1,9% versus 4,2%, $p = 0,338$). Quando comparados com a população portuguesa ajustada ao sexo e a idade, a cirurgia restabelece a expectativa de vida para ambos os grupos. Quando avaliados clinicamente, 83,1% dos doentes encontravam-se em classe I/II de NYHA.

Conclusões: A cirurgia valvular aórtica convencional, isolada ou associada a revascularização miocárdica, pode ser realizada com baixa morbi-mortalidade hospitalar. O EuroSCORE2 sobrevalorizou significativamente o risco cirúrgico nesta população. Apesar de não se verificarem diferenças na sobrevida, os doentes submetidos a AVR+CABG são mais susceptíveis a agravamento clínico a longo prazo. A cirurgia continua a ter um papel preponderante no tratamento de doentes octogenários com patologia valvular aórtica, com ou sem doença coronária associada.

C 208. OPERAÇÃO DE DAVID NA VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE: ESTUDO COMPARATIVO COM VÁLVULA AÓRTICA TRICÚSPIDE

Pedro Magro¹, Susana Cordeiro², Marta Marques¹, Miguel Abecasis¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Hospital da Luz.

As técnicas de substituição da raiz aórtica com preservação da válvula nativa, como descritas inicialmente por David, estão bem sedimentadas no tratamento de doentes com ectasia anulo-aórtica e válvula aórtica tricúspide. Este trabalho pretende demonstrar, através da análise retrospectiva dos dados do nosso centro, que a cirurgia de David é uma opção igualmente viável na presença de uma válvula aórtica bicúspide. No período temporal compreendido entre janeiro de 2007 e dezembro de 2015 foram realizadas 46 operações de David no nosso centro. Quatro destas cirurgias foram excluídas da análise por se tratarem de cirurgias em contexto de síndrome aórtica aguda ou endocardite bacteriana. Das cirurgias realizadas em contexto de anulo-ectasia aórtica, 31 trataram-se de doentes com válvula aórtica tricúspide e 11 com válvula aórtica bicúspide. A média de idades foi de 49 ± 18 anos, sendo que 88% dos doentes eram do sexo masculino. Os parâmetros demográficos e comorbilidades foram equivalentes para os dois grupos, com a exceção da idade e da existência pré-operatória de estenose aórtica significativa. Relativamente à análise intra-operatória, o grupo com válvula aórtica bicúspide, revelou de forma estatisticamente significativa, estar relacionado com um tempo prolongado de CEC e isquemia, assim como necessidade universal de plastia aórtica, em oposição a apenas 9,7% do grupo com válvula aórtica tricúspide. Relativamente ao *outcome* imediato do coorte estudado, dois doentes faleceram no período pós-operatório imediato, correspondendo a um caso em cada grupo estudado. O resultado da correção cirúrgica foi satisfatório com ausência de necessidade de reintervenção, ausência de EAM pós-operatório e ausência de complicações neurológicas significativas nos dois grupos; e ausência de estenose ou regurgitação aórticas significativas em todos os doentes com válvula aórtica bicúspide. Com a exceção da necessidade de implantação de *pacemaker* que se verificou em 36,4% dos doentes do grupo com válvula aórtica bicúspide ($p < 0,001$), as restantes complicações e parâmetros ecocardiográficos pós-operatórios avaliados mostraram não existir diferenças estatisticamente significativas no resultado cirúrgico comparativo destes doentes. Os nossos resultados mostram que, em dois grupos com comorbilidades estatisticamente semelhantes, apesar de tecnicamente mais desafiante, condicionando tempos de CEC e isquemia

mais longos e uma quase universal necessidade de plastia da válvula aórtica no grupo de doentes com válvula aórtica bicúspide, os resultados cirúrgicos não diferem de forma estatisticamente significativa, com exceção na necessidade de implantação pós-operatória de *pacemaker*; sendo assim a operação de David uma opção segura e eficaz para os doentes com anuloectasia aórtica e válvula aórtica bicúspide.

C 209. EXPERIÊNCIA COM A PRÓTESE HÍBRIDA E-VITA OPEN NO TRATAMENTO DA PATOLOGIA AÓRTICA COMPLEXA

Nuno Carvalho Guerra, João Gonçalves, Nádia Junqueira, Carlos Serpa, Luís Mendes Pedro, José Fernandes e Fernandes, Ângelo L. Nobre

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A patologia complexa da aorta torácica continua a ser um enorme desafio para a Medicina Cardiovascular. A prótese vascular híbrida *E-vita open plus* é uma das ferramentas para o tratamento destas entidades que envolvem a aorta ascendente, o arco, a aorta torácica descendente e por vezes a aorta abdominal.

Objectivos: Estudar a experiência do Departamento na utilização da *E-vita open plus*.

Métodos: Identificação de todos os doentes que realizaram esta intervenção no nosso Departamento, consulta de processos clínicos e contacto directo com os doentes. A análise estatística foi feita com o Microsoft Office Excel 2007.

Resultados: Foram identificados nove doentes submetidos a correção de patologia da aorta torácica com a *E-vita open plus*. Todos estes doentes foram operados no bloco operatório de Cirurgia Cardiorádica (sem apoio imagiológico e/ou radiológico intra-operatório). 66,6% dos doentes eram homens, a idade média foi de 52,2 anos, e eram todos de raça caucasiana. 33,3% foram operados de emergência, e as restantes cirurgias foram programadas. Em 33,3% dos doentes só se verificou dissecação da aorta, enquanto os restantes apresentavam aneurismas ou aneurismas com dissecação subjacente. 33,3% dos doentes tinham sido submetidos previamente a cirurgia cardíaca. 33,3% realizaram cirurgia de Bentall concomitante, e num doente foi implantada uma prótese valvular aórtica. Em 33,3% dos doentes a reimplantação da artéria subclávia esquerda foi realizada com recurso a uma prótese vascular independente da *E-vita*, e nos restantes doentes (66,6%) os troncos supra-aórticos foram reimplantados em bloco na *E-vita*. Todos os doentes foram operados com recurso a hipotermia profunda e perfusão cerebral selectiva pela artéria axilar direita, tendo as temperaturas mínimas atingidas variado entre 22 a 25 °C. A duração média da cirurgia, circulação extra-corporal, clampagem aórtica e perfusão selectiva cerebral foram respectivamente de 287, 177, 107 e 79 minutos, respectivamente. A estadia média na UCI foi de 6,2 dias, havendo a referir uma revisão de hemostase, uma paralisia de corda vocal, duas infecções respiratórias e necessidade de hemodiafiltração veno-venosa contínua em um doente. Não houve mortalidade a curto nem longo prazo, sendo o *follow-up* médio de 581 dias. Neste intervalo de tempo, 44,4% dos doentes foram submetidos com eficácia e segurança a procedimentos vasculares na restante aorta.

Conclusões: A prótese híbrida *E-vita open plus* é uma ferramenta útil no tratamento da patologia complexa da aorta ascendente, o arco, a aorta torácica descendente e por vezes a aorta abdominal, sendo fácil de usar, inclusivé sem apoio imagiológico no acto intra-operatório.

C 210. PULMONARY HYPERTENSION AND RIGHT VENTRICULAR DYSFUNCTION AFTER CARDIAC SURGERY: IS THERE A PLACE FOR SILDENAFIL?

Francisca Caetano, Stephane Ledot, Sundeep Kaul

Royal Brompton and Harefield Hospital NHS-London, UK.

Introduction: Pulmonary hypertension (PH) and right ventricle dysfunction (RVD) are important risk factors for mortality (M) in patients (P) after cardiac surgery. Treatment with intravenous (IV) pulmonary vasodilators is

hampered by its lack of selectivity. Inhaled nitric oxide (iNO) is expensive, requires mechanical ventilation, and weaning can cause rebound.

Objectives: Evaluate the safety and efficacy of sildenafil (SLD) as adjunctive therapy for postoperative PH and RVD.

Methods: Retrospective study of 18 P (56% male; age 57 ± 10 years) who received SLD, after cardiac surgery, to facilitate weaning of IV and inhaled pulmonary vasodilators. Hemodynamic data were recorded and echocardiography (Echo) was performed before hospital discharge and at follow-up (FU). A FU (11.9 ± 6.9 months) concerning readmission and M was done.

Results: Mitral valve repair/replacement was the most frequent surgery (44%) performed. 83% of P underwent combined procedure; 39% had a redo surgery. The EuroScore was $7.5 \pm 8.2\%$. Total cardiopulmonary by-pass time was 103 ± 40 minutes. SLD was started 2.5 ± 3.6 days after surgery. The initial IV administration was the preferred one (55.6%, cumulative dose 72 ± 46 mg), subsequently converted to oral (75 mg/day) after 2.1 ± 1.7 days. The therapeutic strategy consisted of: milrinone in 94%, adrenaline and nitrates in 83% and iNO in 67%. The table shows the evolution of the hemodynamic and Echo parameters. The duration of ventilation was 4.6 ± 4.6 days and the ITU length of stay was 12.0 ± 10.4 days. SLD was progressively weaned and stopped after 143 ± 149 days. M was 0% both during hospital stay and at FU. During FU: 61.1% presented in NYHA I and 22.2% were re-admitted.

Hemodynamic parameter	Baseline	After 1 hour	After 24 hours
Mean arterial pressure, mmHg	78.0 ± 12.3	75.1 ± 11.8	75.3 ± 7.7
Mean pulmonary artery pressure, mmHg	32.6 ± 6.9	31.7 ± 5.6	33.0 ± 5.9
Cardiac index, L/min/m ²	3.13 ± 0.59	3.15 ± 0.63	3.31 ± 0.54
Echo data	Before surgery	At hospital discharge	After weaning SLD
Tricuspid regurgitation velocity, m/sec	3.19 ± 0.64	2.84 ± 0.46	2.42 ± 0.29
TAPSE, mm	15.6 ± 4.7	11.9 ± 4.4	13.7 ± 1.9

Conclusions: This study demonstrates that SLD can be used safely to facilitate weaning of inhaled and IV pulmonary vasodilators when cardiac surgery is complicated by RVD and PH.

C 211. HIPERTENSÃO PULMONAR NA ESTENOSE AÓRTICA GRAVE, UMA ENTIDADE PREVALENTE - SERÁ QUE PODEMOS PREVER O SEU APARECIMENTO?

Cátia Costa, Beatriz Saldanha Santos, Kevin Domingues, Maria João Vieira, Miguel Alves, Maria da Luz Pitta, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

Introdução: A hipertensão pulmonar (HTP) é um achado frequente em doentes com estenose aórtica grave, condicionando um pior prognóstico. A sua avaliação é fundamental, bem como o conhecimento dos factores contributivos para o seu desenvolvimento.

Objectivos: 1) Avaliar a dimensão do problema (prevalência de HTP) numa população de doentes com estenose aórtica grave. 2) Avaliar a correlação entre a presença de HTP e várias características da amostra, bem como com a ocorrência de eventos cardiovasculares *major* (ECM). 3) Avaliar os preditores de HTP.

Métodos: Estudo retrospectivo incluindo 77 doentes com estenose aórtica grave. Caracterização da prevalência de HTP (considerada quando a pressão sistólica na artéria pulmonar foi ≥ 35 mmHg) e da amostra quanto às suas características demográficas, comorbilidades, parâmetros ecocardiográficos e ocorrência de ECM, definidos como o número de internamentos de causa cardiovascular (INT), a ocorrência de enfarte (EAM) e morte (MOR). Avaliação da correlação entre os vários parâmetros e a presença de HTP. Avaliação dos preditores de HTP.

Resultados: Verificou-se a presença de HTP em 32,5% da população. A caracterização da amostra e correlações encontram-se parcialmente descritas na tabela. Verificou-se correlação entre a presença de HTP com todos os ECM avaliados. A análise multivariada revelou como preditores de HTP a fracção de ejeção (OR 0,950, IC95% 0,903-0,999) e o volume da aurícula esquerda (vAE) (OR 1,050, IC95% 1,010-1,091). O vAE apresentou uma área abaixo da curva de 0,73 (IC95% 0,600-0,851), com valores > 50 ml/m² determinando a presença de HTP, com sensibilidade de 63% e especificidade de 73%.

	Total amostra (n = 77)	Grupo A. Sem HTP (n = 52)	Grupo B. Com HTP (n = 25)	p
Género masculino	35 (45,5%)	26 (50%)	9 (36%)	NS
Idade	78 (71-83)	75 (70-82)	81 (75-84)	NS
HTA	59 (76,6%)	42 (81%)	17 (68%)	NS
DAC obstrutiva	19 (24,7%)	10 (35,7%)	9 (60%)	NS
Clearance de creatinina	55 (36-76)	66 (44-79)	48 (31-85)	0,012
Fracção de ejeção	55 (50-60)	55 (50-60)	51 (37-58)	0,008
Strain longitudinal global	$-14,8 \pm 4,7$ (-5,5- -25)	$-15,6 \pm 4,4$ (-7,6- -25)	$-13,1 \pm 4,9$ (-5,5- -21,7)	0,025
Área	0,39 (0,31-0,46)	0,40 (0,32-0,46)	0,36 (0,31-0,45)	0,046
Relação de VTI	$0,21 \pm 0,04$ (0,11-0,36)	$0,21 \pm 0,05$ (0,11-0,36)	$0,19 \pm 0,03$ (0,12-0,24)	0,039
Relação E/e'	21 (16-25)	19 (15-25)	25 (19-34)	0,028
Vol. AE	44 (34-57)	42 (34-50)	55 (42-65)	0,002
INT	0 (0-1)	0 (0-0)	1 (1-2)	$< 0,001$
EAM	6 (7,8%)	1 (1,9%)	5 (20%)	0,012
MOR	15 (19,5%)	3 (5,8%)	12 (48%)	$< 0,001$

Conclusões: A presença de HTP ocorreu em um terço dos doentes, correlacionando-se com uma maior ocorrência de eventos cardiovasculares *major*. Na nossa análise o volume da aurícula esquerda e a fracção de ejeção foram preditores da ocorrência de HTP nesta população de doentes.

C 212. MICRORNAS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE REMODELAGEM REVERSA EM DOENTES SUJEITOS A SUBSTITUIÇÃO CIRÚRGICA DA VÁLVULA AÓRTICA

João Almeida-Coelho¹, Cristina Gavina¹, Burcu Duygu², Patrícia G. Rodrigues¹, Adelino F. Leite-Moreira¹, Paula da Costa Martins², Inês Falcão-Pires¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²CARIM School for Cardiovascular Diseases Maastricht University.

Introdução: Compreender as características da remodelagem reversa (RR), como aquela que ocorre após substituição cirúrgica da válvula em doentes com estenose aórtica (EAo), tem sido considerado fundamental para uma melhor compreensão deste processo. Vários estudos têm demonstrado a importância dos micro RNAs (miRs) numa ampla variedade de processos fisiológicos e patológicos, nomeadamente nas alterações estruturais no coração decorrentes da insuficiência cardíaca. Uma vez que a remodelagem miocárdica incompleta é um importante determinante do prognóstico na EAo, pretendemos determinar quais os miRs cuja expressão está mais alterada nesta patologia e caracterizar o perfil e a progressão da expressão de miRs durante o processo de RR.

Métodos: Biópsias miocárdicas foram colhidas durante cirurgia de substituição da válvula aórtica severa. O *follow-up* clínico, de seis meses pós cirurgia, permitiu seleccionar doentes com RR completa (percentagem de RR $> 15\%$) dos com RR incompleta (percentagem de RR $< 5\%$). Os níveis de expressão dos 50 miRs mais expressos, previamente determinados por microarray (Exiqon[®]), foram analisados por PCR quantitativo em tempo

real. Valores são dados em média \pm desvio padrão e o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Resultados: As características clínicas destes doentes encontram-se na tabela. Os miRs mais expressos de doentes EAo, relativamente aos controlos, foram miRNA-1, -126-3p, -30b-5p, -101-3p, -21-5p, -199b-5p. Dentro dos doentes com EAo, os com RR-incompleta apresentavam sobreexpressão dos miR-143-3p, -199a-3p, -4286, 126-5p, 199a-5p, -29c-3p enquanto a expressão dos miR-4505, -208b, -26a-5p, 125b-5p, -99a-5p e -23b-3p se encontrava significativamente diminuída.

	RR completa ($> 15\%$)	RR incompleta ($< 5\%$)
Velocidade máxima na válvula aórtica (m/s)	467,00 \pm 71,71	444,55 \pm 91,77
Gradiente transvalvular aórtico médio (mmHg)	59,63 \pm 19,81	49,65 \pm 17,70
Área da válvula aórtica (cm ² /m ²)	0,66 \pm 0,35	0,65 \pm 0,09
Massa ventricular esquerda (antes SVAo)	142,15 \pm 33,71	124,16 \pm 21,81
Massa ventricular esquerda (follow-up SVAo)	99,50 \pm 17,85	151,52 \pm 46,12*
% de regressão da massa ventricular esquerda	-29,30 \pm 6,11	22,46 \pm 28,62*

* $p < 0,05$ versus RR completa.

Conclusões: Após substituição da válvula aórtica (SVAo), o grau de RR parece associar-se a um perfil de expressão de miRs diferencial. Esta informação poderá, futuramente, ser utilizada para prever o padrão de RR em doentes com EAo após SVAo.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | GENÉTICA E RISCO CARDIOVASCULAR

C 213. NOVOS MARCADORES PARA AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR: PERFIL GENÉTICO, PCR (AS), HOMOCISTEINEMIA, LIPOPROTEÍNA (A) E VELOCIDADE DE ONDA PULSO

Micaela Rodrigues Neto¹, Roberto Palma dos Reis², Andreia Pereira¹, Ana Célia Sousa¹, Susana Gomes¹, Eva Henriques¹, Sónia Freitas¹, Ana Isabel Freitas¹, Carolina Freitas¹, Ilídio Ornelas¹, Décio Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹

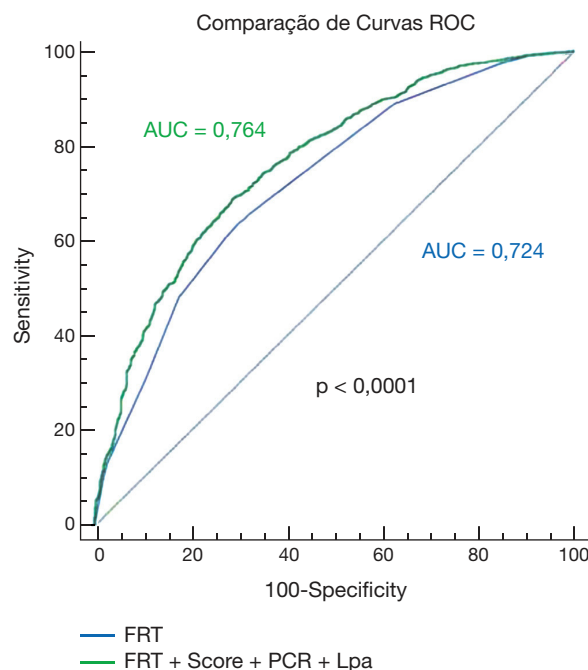
¹Hospital Dr. Nélcio Mendonça. ²Universidade Nova de Lisboa.

Introdução: Os novos marcadores de risco cardiovascular só serão incluídos na avaliação clínica diária se provarem ter acréscimo de valor preditivo do risco cardiovascular em relação a estratificação com os factores de risco tradicionais. Assim, o valor preditivo dos novos marcadores de risco cardiovascular permanece incerto.

Métodos: Estudo caso-controlo de 2.703 indivíduos, 1.477 coronários com idade média 53,3 \pm 8,0 anos, 79,8% do sexo masculino e de 1226 controlos com idade média 52,7 \pm 8,0 anos, 77,4% do sexo masculino, ajustados de acordo com a idade e sexo. Avaliadas 33 variantes genéticas associadas com a doença aterosclerótica/coronária (DAC), os factores de risco tradicionais (FRT) e calculado o *score* de risco genético individual pelo método multiplicativo. A velocidade da onda de pulso (VOP), proteína C reactiva de alta sensibilidade (PCR as), homocisteína (Hcy) e lipoproteína (a) foram determinadas em ambas as populações. Foram realizadas curvas ROC e AUC

para a população total englobando os factores de risco clássico e reavaliada a mesma após a inclusão dos novos marcadores de risco. A comparação de curvas ROC foi efectuada através do teste de Delong. Foi realizada uma análise multivariada com as variáveis acima referidas.

Resultados: Observaram-se diferenças significativas em todas as variáveis estudadas: hipertensão arterial ($p < 0,0001$), diabetes ($p < 0,0001$), dislipidemia ($p < 0,0001$), tabagismo ($p < 0,0001$), *score* genético ($p < 0,0001$), PCR (as) ($p = 0,009$), Hcy ($p < 0,0001$), Lp (a) ($p < 0,0001$) e VOP ($p < 0,0001$). Após análise multivariada foram associadas com DAC o *score* genético (OR = 1,820; IC = (1,486; 2,228); $p < 0,0001$), a lipoproteína a (OR = 1,009; IC = (1,007; 1,012); $p < 0,0001$) e a PCR (as) (OR = 0,887; IC = (0,883; 0,943); $p < 0,0001$). Observaram-se incrementos significativos da curva ROC de 0,724 para 0,750 com inclusão do *score* genético ($p < 0,0001$), de 0,724 para 0,742 com a adição da lipoproteína (a) ($p < 0,0001$) e de 0,724 para 0,734 com a PCR (as) ($p = 0,0004$). A inclusão dos três marcadores simultaneamente permitiu elevar a curva ROC de 0,724 para 0,764 ($p < 0,0001$).



Conclusões: Na nossa população foram marcadores válidos do risco cardiovascular a acrescentar capacidade aos factores de risco tradicionais o *score* de risco genético, a lipoproteína (a) e a proteína C reactiva (as). A homocisteína sérica e a velocidade da onda de pulso não acrescentaram risco significativo aos factores de risco cardiovascular clássicos.

C 214. GENES DA LPA E RISCO CARDIOVASCULAR - UM CASO DE AUTOSELEÇÃO?

Maria Isabel Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Ana Célia Sousa¹, Micaela Neto¹, Ricardo Rodrigues¹, Sónia Freitas¹, Mariana Rodrigues¹, Graça Guerra¹, Ilídio Ornelas¹, Sofia Borges¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélcio Mendonça. ²Universidade Nova de Lisboa.

Introdução: Vários genes têm sido associados ao aparecimento de doença das artérias coronárias (DAC). Entre estes, tem sido referido o polimorfismo rs3798220T > C do gene da LPA situado no cromossoma 6q26-27, que codifica a apolipoproteína (a) (Lp(a)). Esta variante associa-se a níveis séricos elevados de Lp(a) e tem sido descrita como um marcador genético de alto risco para DAC. Desconhece-se a sua importância na população portuguesa.

Objectivos: Avaliar a importância do polimorfismo rs3798220T > C da LPA no aparecimento de DAC numa população portuguesa.

Métodos: Estudo de casos e controlos, incluindo 1477 doentes coronários consecutivos e 1226 controlos sem doença coronária. Os controlos foram seleccionados para serem semelhantes aos casos, em termos de sexo e idade. A técnica TaqMan (*Applied Biosystems*) foi usada para genotipar a variante rs3798220T > C. Em seguida foi avaliado o risco caso controlo, dos genótipos TT, TC e CC, na população total, obesos e não obesos.

Resultados: Em termos globais, numa população com 2703 indivíduos, não se verificou homozigotia (CC). Analisando os polimorfismos existentes, o genótipo TC, relativamente raro (5,0%), apresentou risco acrescido para o aparecimento de DAC (OR = 2,34, p = 0,001). Avaliando obesos e não obesos, verifica-se que nos obesos, com aparentemente maior risco coronário, o genótipo TC não tem significância. Já nos não obesos, o mesmo genótipo apresentou um *odds ratio* de 3,525, p < 0,0001.

Risco de doença das artérias coronárias					
Variáveis		Doentes (1.477)	Controlos (1.226)	Odds Ratio (IC95%)	Valor p
População total (n = 2.703)	TC	74 (5,0%)	27 (2,2%)	2,342 (1,497-3,664)	0,0001
	TT	1.403 (95,0%)	1.199 (97,8%)		
Não obesos (n = 1.855)	TC	57 (5,8%)	15 (1,7%)	3,525 (1,981-6,272)	< 0,0001
	TT	925 (94,2%)	858 (98,3%)		
Obesos (n = 848)	TC	17 (3,4%)	12 (3,4%)	1,011 (0,477-2,144)	0,978
	TT	478 (96,6%)	341 (96,6%)		

Conclusões: A variante TC da LPA constituiu neste trabalho, um factor associado à DAC na população em geral e nos não obesos, o que não acontece nos obesos. Confirma-se que a ausência do homozigoto CC tem influência no aparecimento da DAC e possivelmente de outros fenótipos nefastos pelo que a selecção natural evolui no sentido de o eliminar da população.

C 215. SCORE EUROPEU DE RISCO E POLIMORFISMOS GENÉTICOS DE RISCO - QUAIS SÃO OS QUE ACRESCENTAM?

Micaela Rodrigues Neto¹, Maria Isabel Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Joel Monteiro¹, Ana Célia Sousa¹, Mariana Rodrigues¹, Eva Henriques¹, Sónia Freitas¹, Sofia Borges¹, Graça Guerra¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: O risco cardiovascular tem sido avaliado, a nível europeu, pelo *score* Europeu, baseado nos factores de risco tradicionais. Entretanto, surgiram vários genes ligados à doença cardiovascular, emergentes quer de variantes que actuam em eixos fisiopatológicos conhecidos, quer dos estudos do genoma humano. Dos novos polimorfismos, desconhece-se os que se explicam dentro do *score* de risco convencional, e, nestas circunstâncias, seriam factores genéticos que interviriam através dos factores de risco conhecidos, ou, pelo contrário, os que acrescentam informação ao *Score* Europeu.

Objectivos: Avaliar as diferenças no perfil genético de acordo com os tercís do *score* Europeu convencional.

Métodos: Calculámos o *score* Europeu e avaliámos os polimorfismos genéticos em 33 genes referidos como ligados ao aparecimento de doença cardiovascular num grupo de 2703 participantes, com idade média de 53,0 ± 8,0 anos, 78,7% do sexo masculino. Os participantes foram repartidos por tercís de acordo com o seu risco cardiovascular avaliado pelo *score* Europeu, tendo sido comparados, pelo Qui Quadrado, os genótipos de cada polimorfismo no tercil superior de risco *versus* o tercil inferior.

Resultados: Comparando os polimorfismos genéticos nos dois tercís extremos do *score* Europeu, verifica-se que apenas os genes da LPA e APOE

são significativamente diferentes nos participantes com risco mais elevado. Todos os outros genes foram não significativamente diferentes nos dois grupos de risco definidos pelo *score* Europeu.

Polimorfismo	Score Europeu		Odds ratio (IC95%)	Valor p
	3.º Tercil	1.º Tercil		
LPA CT	44 (4,9%)	22 (2,4%)	2,054 (1,221-3,456)	0,006
	856 (95,1%)	879 (97,6%)		
APOE E4E4	9 (1,0%)	24 (2,7%)	1,099 (0,887-1,363)	0,388
	E2E4; E3E4	203 (22,6%)		
E2E2; E2E3; E3E3	688 (76,4%)	673 (74,7%)	0,369 (0,171-0,799)	0,008

Conclusões: O risco cardiovascular dos genes da LPA e APOE é explicável, pelo menos parcialmente, pelo *score* de risco tradicional. Os restantes polimorfismos genéticos não são explicáveis pelo *score* Europeu e poderão, por isso, acrescentar capacidade preditiva ao modelo convencional.

C 216. SCORE EUROPEU DE RISCO CARDIOVASCULAR E SCORE DE RISCO GENÉTICO - COMPLEMENTARIDADE OU SOBREPOSIÇÃO?

Andreia Pereira¹, Roberto Palma dos Reis², Ana Célia Sousa¹, Micaela Rodrigues Neto¹, Ricardo Rodrigues¹, Mariana Rodrigues¹, Sónia Freitas¹, Eva Henriques¹, Graça Guerra¹, Sofia Borges¹, Décio Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹

¹Hospital Dr. Nélio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

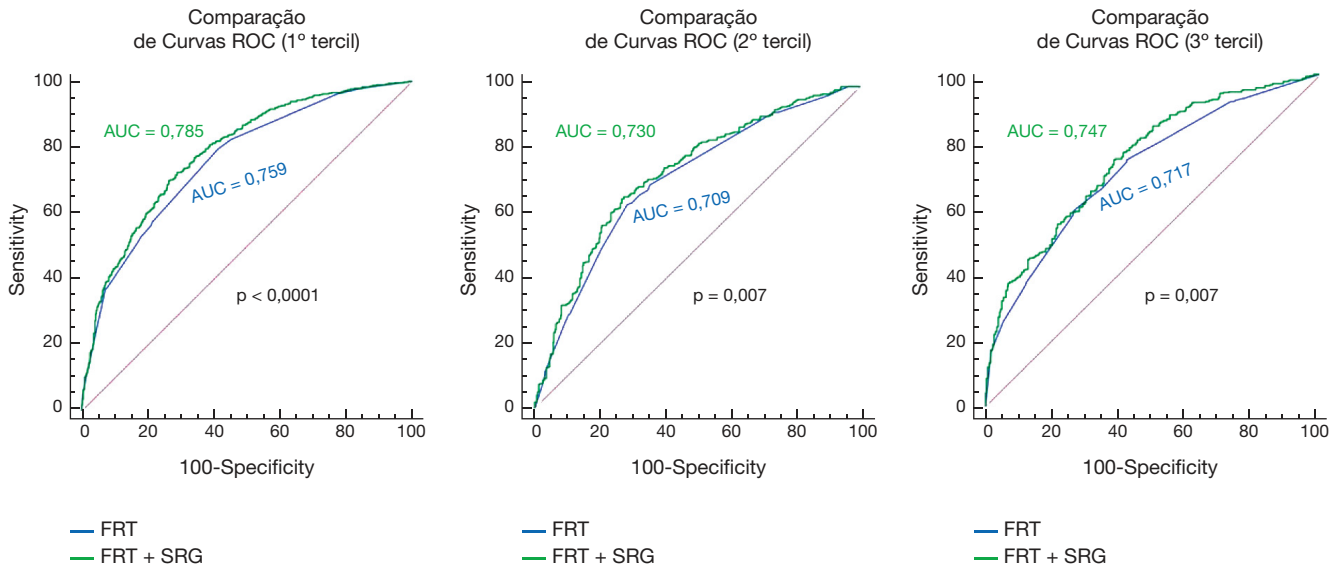
Introdução: O risco cardiovascular tem sido avaliado, a nível europeu, pelo *score* Europeu (SE). Desconhece-se se a influência dos factores genéticos se explica dentro do *score* de risco convencional, e, nestas circunstâncias, seriam factores genéticos que interviriam através dos factores de risco conhecidos, ou se, pelo contrário, os factores genéticos acrescentam na capacidade preditiva do SE Europeu.

Objectivos: Avaliar o risco genético de doentes de risco cardiovascular extremo pelo SE convencional.

Métodos: Foi calculado o SE bem como um *score* de risco genético (SRG) multiplicativo baseado em 33 genes referidos como associados ao aparecimento de doença cardiovascular, num grupo de 2703 participantes, com idade média de 53,0 ± 8,0 anos, 78,7% do sexo masculino divididos entre casos e controlos. Depois de avaliada a normalidade da distribuição dos *scores*, foi calculada a correlação entre estas duas variáveis. Os participantes foram repartidos por tercís de acordo com o SE, tendo sido comparados os valores do SRG no tercil superior de risco *versus* o tercil inferior. Foram calculadas as curvas ROC dos factores de risco tradicionais em cada tercil do SE com e sem SRG e comparadas pelo teste de Delong.

Resultados: Não existiu correlação significativa entre o SE e o SRG (CC = 0,023 P = 0,233). Comparando os doentes com SRG médio nos dois tercís extremos do SE, verifica-se que os doentes com risco cardiovascular mais elevado pelos factores de risco tradicional apresentam também um SRG mais elevado (0,57 *versus* 0,52, p = 0,030). Observaram-se incrementos significativos da curva ROC em todos os grupos: 1.º tercil de 0,76 para 0,79 com inclusão do *score* genético (p < 0,0001), 2.º tercil de 0,71 para 0,73 (p = 0,007) e de 0,72 para 0,747 (p = 0,007) no 3.º tercil.

Score Europeu	Score Risco Genético Média ± Desvio Padrão	Valor p
1.º tercil	0,51 ± 0,51	0,030
3.º tercil	0,56 ± 0,71	



C 216 Figura

Conclusões: Os doentes com *score* Europeu mais elevado, apresentam também SRG significativamente mais elevados. Não há correlação entre o *score* europeu de risco e um SRG baseado em 33 polimorfismos genéticos, havendo no entanto, alguma sobreposição. O SRG aumentou o poder preditivo de DC em todos os Tercis do *score* Europeu. Será importante definir, no futuro, quais os genes que acrescentam e os que estão incluídos no *score* de risco tradicional.

C 217. INTERACÇÃO GENE-GENE NA SUSCETIBILIDADE PARA A HIPERTENSÃO ARTERIAL AVALIADA POR MDR (MULTIFACTOR DIMENSIONALITY REDUCTION)

Maria Isabel Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Ana Célia Sousa¹, Micaela Neto¹, Ricardo Rodrigues¹, Eva Henriques¹, Sónia Freitas¹, Ana Isabel Freitas¹, Ilídio Ornelas¹, Carolina Freitas¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nelió Mendonça. ²Universidade Nova de Lisboa.

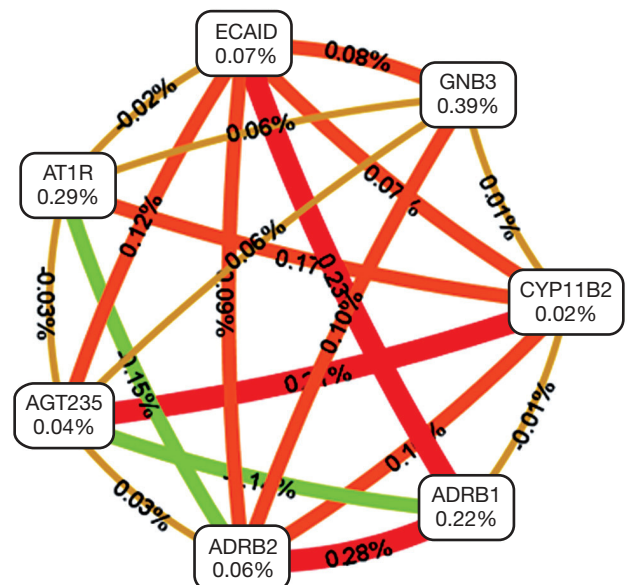
Introdução: A hipertensão arterial (HTA) é considerada uma doença poligénica, resultante da interação de vários genes juntamente com factores ambientais. Um polimorfismo de nucleótido único (SNP) apresenta um efeito fraco no fenótipo. Desconhece-se quais as interações genéticas mais fortes na predição desta doença.

Objectivos: Detetar múltiplas interações genéticas na nossa população e elaborar, utilizando as técnicas de *data mining* e *machine learning* (MDR), o melhor modelo preditivo de HTA.

Métodos: Em 1056 participantes, 317 doentes com HTA não medicados (48,9 ± 7,8 anos e 57,4% do sexo masculino) e 739 controlos (50,3 ± 8,4 anos e 47,4% do sexo masculino), foram analisados 10 polimorfismos genéticos associados à HTA pela técnica TacMan (Applied Biosystems): ECA ID rs4340, AGT235 MT rs699, AT1R 1166 AC rs5186, CYP11B2 CT rs1799998, ADD1 GT rs4961, GNB3 CT rs5443, ADRB1 RG rs1801253, ADRB2 RG rs1042713, ATP2B1 AG rs2681472 e CYP17A1 TC rs11191548. Foram seleccionados para o modelo as variantes que se encontravam em *Equilíbrio de Hardy-Weinberg* e apresentavam a frequência do alelo menor (MAF) superior a 0,05. Após selecção das variantes estas foram introduzidas no *software* MDR que analisou múltiplas combinações alélicas tendo sido detectadas as interações mais significativas e construído o melhor modelo preditivo de HTA.

Resultados: A análise MDR mostrou que o melhor modelo de interação era representado pelas variantes; ADRB1, AT1 R e GNB3 com os resultados: *Training accuracy* = 0,59; *Testing accuracy* = 0,54; *Cross validation consistency* = 8/10; χ^2 (P) = 24,99 (p < 0,0001); OR = 1,970, que melhor prediziam a suscetibilidade para o aparecimento de HTA.

Melhor modelo preditivo de hipertensão arterial					
Modelos	Training accuracy	Testing accuracy	Cross validation consistency	χ^2 (p)	Odds ratio (IC95%)
GNB3	0,54	0,52	9/10	5,68 (0,017)	1,378 (1,058-1,794)
AT1R; GNB3	0,56	0,49	6/10	10,54 (0,0012)	1,602 (1,204-2,131)
ADRB2; AT1R; GNB3	0,59	0,54	8/10	24,99 (< 0,0001)	1,970 (1,507-2,574)
CYP11B2; ADRB2; AGT235; ECA ID	0,63	0,45	4/10	45,42 (< 0,0001)	2,503 (1,910-3,280)



Conclusões: O presente trabalho demonstra, que a interação entre as variantes genéticas AT1RA > C(rs5186) (eixo da renina angiotensina), ADRB1 R389 G (rs1801253) (eixo dos receptores beta adrenérgicos) e GNB3 C825 > T(rs5443) (subunidade β 3 da proteína G) constituem o melhor modelo preditivo de HTA, e que o mesmo poderá ser útil se utilizado na prevenção primária desta doença.

C 218. POLIMORFISMOS GENÉTICOS PREDITORES DE BOM CONTROLO TENSIONAL NA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Ana Célia Sousa¹, Maria Isabel Mendonça¹, Andreia Pereira¹, Teresa Góis¹, Ana Isabel Costa¹, Luís Marote¹, Mariana Rodrigues¹, Sónia Freitas¹, Graça Guerra¹, Carolina Freitas¹, Décio Pereira¹, Roberto Palma dos Reis²

¹Hospital Dr. Nélio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: A hipertensão arterial (HTA) é uma entidade clínica associada a alto risco de doença cardiovascular e cerebrovascular. O seu controlo é fundamental para a redução do risco de doença cardiovascular. Múltiplos factores são implicados no mau controlo tensional como a má adesão à terapêutica, a alta ingestão salina e outros factores de risco da doença cardiovascular como a obesidade.

Objectivos: Com o presente trabalho pretendemos avaliar a importância dos factores genéticos no mau controlo tensional.

Métodos: Com uma amostra de 555 indivíduos com HTA, constituímos dois grupos um grupo de 199 indivíduos HTA controlada (com PA \leq 140/90 mmHg) e outro com 356 que não tinham HTA controlada. Comparamos em ambos os grupos as variantes genéticas possivelmente associadas à HTA: AGT 174 M/T; AGT 235 T/M; ECA I/D; ECA 8 A/G; AT1R 1166 A/C; CYP11B2 -344 C/T; CYP 17 A1 T/C; SNN1G A -173 G; ADD1 Gly460Trp, β 1 adrenérgico R389G, β 2 adrenérgico R16G, ATP2 B1 A/G e o da Sub Unidade β 3 da proteína G C825T. Análise estatística: as variáveis contínuas foram apresentadas pela respetiva média \pm DP. Na análise dos dados utilizamos o teste do qui-quadrado e o teste t de Student para amostras independente. A análise dos dados foi feita através da utilização do *software* estatístico SPSS for Windows versão 19.0. Usamos como limiar de significância o valor de $p < 0,05$.

Resultados: O polimorfismo TT da variante genética CYP11B2 -344 C/T foi mais prevalente no grupo dos hipertensos não controlados (33,1%) do que no grupo dos hipertensos controlados (24,1%) com OR = 1,560 (1,053-2,310) ($p = 0,026$). Em relação às outras variantes genéticas estudadas não houve diferença estatística entre os dois grupos.

CYP11B2	Hipertensos não controlados (n = 356)	Hipertensos controlados (n = 166)	valor-p	Odds Ratio (IC95%)	Valor-p
CC	76 (21,3%)	41 (20,6%)	0,05	1,046 (0,683-1,603)	0,836
CT	162 (45,5%)	110 (55,3%)		0,676 (0,477-0,958)	0,027
TT	118 (33,1%)	48 (24,1%)		1,560 (1,053-2,310)	0,026

Conclusões: A variante genética TT do polimorfismo genético CYP11B2 -344 C/T é significativamente mais frequente nos hipertensos não controlados do que nos hipertensos controlados. Como este polimorfismo se relaciona com a maior síntese da aldosterona, a terapêutica com inibidores da aldosterona poderá ser uma mais-valia para um bom controlo tensional nos doentes hipertensos mal controlados possuidores desta variante genética.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 02 | RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA

C 219. IMPACTO DIAGNÓSTICO NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA NOS DOENTES COM PRECORDIALGIA, ELEVAÇÃO DA TROPONINA E CATETERISMO COM CORONÁRIAS SEM LESÕES

João A. Pais, Bruno Piçarra, Ana Rita Santos, Rui Guerreiro, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, David Neves, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A ausência de lesões coronárias significativas encontra-se descrita em cerca de 10-15% dos doentes internados com suspeita de síndrome coronária aguda, sendo a abordagem diagnóstica e terapêutica destes doentes (D) um dilema. A ressonância magnética cardíaca (RMC) poderá ter um papel fundamental no estabelecimento da etiologia e diagnóstico definitivo destes D. **Objectivos:** Caracterizar o impacto diagnóstico da RMC na avaliação de D internados com dor torácica, elevação de troponina e coronariografia sem lesões, comparando os diagnósticos estabelecidos após o cateterismo e antes da realização RMC com o diagnóstico definitivo após a realização de RMC.

Métodos: Estudo prospetivo, durante um período de três anos, que avaliou todos os D referenciados para realização de RMC por dor torácica aguda com elevação de troponina e cateterismo cardíaco sem lesões, mas cuja apresentação clínica, electrocardiográfica e resultado do cateterismo não permitiu um diagnóstico definitivo evidente. Todos os D realizaram RMC morfológica, funcional e com pesquisa de realce tardio. Foram avaliados os factores de risco cardiovascular, a presença de elevação do segmento ST na admissão, o valor máximo de troponina I (ng/mL) e PCR (mg/dL). Foram comparados os diagnósticos estabelecidos após o cateterismo e antes da RMC com os diagnósticos definitivos após RMC, sendo que o diagnóstico definitivo foi estabelecido com a integração da apresentação clínica e os achados da RMC, nomeadamente a presença e o padrão de realce tardio.

Resultados: Avaliámos 49 D (27 homens, idade média de $53 \pm 18,6$ anos). A presença de hipertensão arterial foi de 63,3%, diabetes *mellitus* de 8,2%, dislipidemia de 42,8%, tabagismo de 36,7% e de obesidade de 20,4%. Na admissão hospitalar 25 doentes (51%) apresentaram electrocardiograma com elevação do segmento ST, dos quais 12 foram referenciados para angioplastia primária. A troponina I máxima foi em média de $6,36 \pm 7,7$ ng/mL. Após o cateterismo e antes da RMC os diagnósticos estabelecidos foram enfarte agudo do miocárdio (EAM) com reperfusão espontânea - 22D; miocardite - 22D; miocardiopatia de Takotsubo - 5D. Na RMC, a presença de realce tardio verificou-se em 36 doentes (73,5%) e seu padrão evidenciou uma redução do diagnóstico de EAM para 8D e de Takotsubo para 4D e aumento do diagnóstico de miocardites para 27D e de miocardiopatia hipertrófica para 4D. A realização de RMC permitiu a manutenção do diagnóstico em 19 D (38,8%) e a alteração do diagnóstico em 22 D (44,9%) Em apenas 8 D (16,3%), a RMC não permitiu estabelecer um diagnóstico definitivo, embora tenha excluído o diagnóstico de EAM tipo 1.

Conclusões: Na população em estudo, a realização de RMC permitiu alterar ou excluir o diagnóstico inicial em 61,2% dos casos para diagnósticos com implicações terapêuticas e prognósticas muito distintas. A RMC constitui um exame complementar fundamental no diagnóstico diferencial destes casos.

C 220. CARDIAC MAGNETIC RESONANCE: DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC IMPACT ON SUSPECTED ACUTE CORONARY SYNDROME WITH NEAR NORMAL CORONARY ANGIOGRAPHY

Helena Nascimento, Marta Braga, Sílvia Marta Oliveira, Rui Rodrigues, Mariana Vasconcelos, Teresa Pinho, António J. Madureira, Paula Dias, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction and objectives: A subset of patients with suspected acute coronary syndrome (ACS) undergoing coronary angiography have

non-significant coronary stenosis. The clinical guidelines available are not well-defined regarding the diagnosis, therapeutic and outcome in this setting. The goal of this study was to investigate the diagnostic role of cardiac magnetic resonance (CMR) and its implications in defining therapy and prognosis.

Methods: This study was based on a retrospective analysis of 109 consecutive patients presenting to a tertiary centre with a clinical diagnosis of ACS and normal or near normal coronary arteries on angiography, in a 7-year period (2007-2014). All patients were referred to CMR, performed in a 3 T scanner (Magnetom Trio, Siemens®). Clinical, radiological and therapeutic data was collected from the electronic clinical process and registered in a uniform base.

Results: Mean age at admission was 52.3 ± 16.9 years and 52.3% were females. At least one known cardiovascular risk factor was identified in 82.6% of the patients, hypertension being the most frequent (45.9%). At presentation, dynamic ST-T segment changes were registered in 37.0% of the cases and mean troponin I was 12.0 ± 36.2 ng/ml. Besides chest pain, fever or other infectious features were referred by 25 of the patients and an emotional stress event was identified in 21 cases. A completely normal coronary angiography was identified in 85.2%. The mean left-ventricular ejection fraction was 50.1% estimated by echocardiography and 56.1% calculated by CMR. CMR was diagnostic in 78.7% of the cases studied. Myocarditis was the most frequent diagnosis (38.9%), followed by stress cardiomyopathy (15.7%) and myocardial infarction with normal coronary arteries (14.8%). Delayed-enhancement and edema were present in 63.0% and 35.2% of the exams, respectively, and correlated significantly with the CMR diagnosis ($p < 0.05$). At discharge, all patients with CMR diagnosis of ACS were on antiplatelet therapy. On the other hand, this therapy was suspended in 47 patients because other diagnosis was established. The CMR diagnosis correlates significantly with antiplatelet suspension at release (67.7% vs 31.3%, $p = 0.008$). During a mean 3-year follow-up time, 3 non-cardiac deaths and 6 hospital readmissions for cardiac reasons were registered.

Conclusions: Suspected ACS with non-significant coronary artery disease is a very heterogeneous entity. CMR may contribute to better establish etiologic diagnosis in this setting, helping in adjusting antiplatelet therapy. More studies are needed in order to define the best diagnostic and therapeutic approach.

C 221. EXTENSÃO DE REALCE TARDIO NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA COMO PREDITOR DE TAQUICARDIA VENTRICULAR NOS DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Olga Azevedo¹, Dina Bento², Ana Catarina Gomes³, Liliana Reis⁴, Rui Pontes dos Santos⁵, Carolina Lourenço⁵, Ricardo Faria⁶, Bruno Piçarra⁷, Kevin Domingues⁸, Emanuel Correia⁹, Nuno Marques²

¹Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁴Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁵Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁶Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ⁷Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁸Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: A fibrose miocárdica tem sido associada à ocorrência de arritmias ventriculares nos doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH), não sendo no entanto tida em conta no actual score de risco de morte súbita.

Objectivos: Avaliar se a extensão do realce tardio constitui um preditor de taquicardia ventricular não mantida (TVNM).

Métodos: Estudo multicêntrico retrospectivo que envolve todos os doentes com MCH seguidos em 10 centros hospitalares e que realizaram RM cardíaca com determinação da presença de realce tardio. Avaliados dados clínicos, ECG, de imagem cardíaca e de Holter. A extensão do realce tardio foi avaliada de acordo com o modelo de 17 segmentos da *American Heart Association*. O Holter de 24 horas mais actual foi usado para determinar a presença de TVNM (≥ 3 sístoles ventriculares consecutivas, ≥ 120 bpm). Utilizada a técnica *Chi-squared Automatic Interaction Detection* para detectar preditores categóricos com maior poder discriminatório do *outcome* TVNM.

Resultados: Foram incluídos no estudo 253 doentes, com uma idade média de 61 ± 15 anos, sendo 57% do sexo masculino. A maioria dos doentes apresentavam MCH assimétrica (67%). Foi detectado realce tardio em 56% dos doentes, com uma média de extensão de realce tardio de 14%. Cerca de 91,5% dos doentes realizaram Holter no seguimento e em 17,8% desses foi detectada TVNM. A extensão de realce tardio associou-se de forma muito significativa à presença de TVNM ($p < 0,001$). No contexto multivariado, conseguiu-se aferir a extensão do realce tardio como única variável com poder significativamente diferenciador do *outcome* dicotomizado de TVNM. A área abaixo da curva ROC para o realce tardio é mais elevada ($AUC = 0,719$) do que a obtida para qualquer um dos factores incluídos actualmente no *score* de risco de morte súbita na MCH.

Conclusões: Na nossa população de MCH, a única variável discriminadora da ocorrência de TVNM foi a extensão do realce tardio. São necessários estudos que avaliem o impacto da extensão do realce tardio especificamente na ocorrência de morte súbita, pois este poderá ser um novo factor a considerar para o *score* de risco de morte súbita na MCH.

C 222. VALOR DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DO ESTUDO DA DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA AVALIADA POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA COM FEATURE-TRACKING EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Catarina O'Neill¹, Luís Rocha Lopes¹, Ana Catarina Gomes², Inês Cruz², Ana Rita Almeida², Hélder Pereira²

¹Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. ²Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A miocardiopatia hipertrófica (MCH) é uma causa importante de morte súbita cardíaca (MSC) e insuficiência cardíaca. A avaliação da deformação miocárdica tem demonstrado valor diagnóstico e prognóstico adicional noutras patologias cardiovasculares. A *Feature Tracking Imaging* (FTI) é um método novo para avaliação da deformação do miocárdio com ressonância magnética (RM).

Objectivos: Investigar o valor diagnóstico e prognóstico da avaliação de deformação miocárdica por FTI-RM na MCH.

Métodos: Doentes (dts) consecutivos com MCH avaliados com estudo genético, eletrocardiograma, ecocardiograma, Holter, prova de esforço e RM. Foi realizado FTI em imagens cine de RM para avaliação do *peak strain* radial, circunferencial e longitudinal.

Resultados: Cinquenta e sete dts, idade $57,4 \pm 14,3$ anos, 35 sexo masculino (61,4%). Espessura máxima da parede (EMP) $19,8 \pm 5,1$ mm, massa $164,4 \pm 71,4$ g, fracção de ejeção VE (FEVE) $60,8 \pm 11,5\%$; 66,7% com realce tardio (RT). O *score* de risco de MSC/5 anos foi $2,8 \pm 4,4\%$. *Strain* radial global (SRG) $32,5 \pm 12,8\%$, *strain* longitudinal global (SLG) $-13,7 \pm 4,8\%$ e *strain* circunferencial global (SCG) $-16,6 \pm 5,2\%$. Dezassete dts (29,8%) apresentaram SRG diminuído, 14 (24,5%) SLG diminuído e 14 (24,5%) SCG diminuído. Seis dts (10,5%) tinham FEVE $< 50\%$. SRG correlacionou-se com volume tele-diastólico VE (VTDVE) ($-0,34$, $p = 0,014$), volume tele-sistólico VE ($-0,43$, $p = 0,001$), FEVE ($0,41$, $p = 0,002$), EMP ($-0,34$, $p = 0,016$) e massa ($-0,50$, $p < 0,0005$). As correlações do SCG foram sobreponíveis. SLG correlacionou-se significativamente com número de segmentos hipertrofiados ($0,34$, $p = 0,02$), massa ($0,33$, $p = 0,016$) e área auricular esquerda ($0,42$, $p = 0,005$). SR basal e SC basal mostraram correlação significativa com *score* MSC (respetivamente, $-0,32$, $p = 0,03$ e $0,34$, $p = 0,02$). dts com taquicardia ventricular não mantida (TVNM) mostraram pior SR basal e médio ($26,7 \pm 11,3$ versus $35,3 \pm 12,4\%$, $p = 0,04$; $23,6 \pm 12,5$ versus $35,8 \pm 13,8\%$, $p = 0,012$) e SC basal e médio ($-14,4 \pm 4,7$ versus $-17,9 \pm 4,1\%$, $p = 0,019$; $-14,4 \pm 6,0$ versus $-19,2 \pm 5,1\%$, $p = 0,013$). A prevalência de fibrilhação auricular (FA) foi superior em dts com SLG diminuído ($27,3\%$ versus $3,1\%$, $p = 0,017$). A presença de RT associou-se a SCG diminuído ($92,9\%$ versus $64,1\%$, $p = 0,04$). A resposta tensional ao esforço foi menor nos dts com SCG diminuído e SRG diminuído (respetivamente, $4,0 \pm 8,4$ versus $24,7 \pm 30,1$ mmHg, $p = 0,003$ e $3,6 \pm 8,1$ versus $25,7 \pm 30,3$ mmHg, $p = 0,002$). Um valor $\geq -14,4\%$ de SC basal tem uma sensibilidade 75% e uma especificidade 81% para prever TVNM (AUC $0,745$, $p = 0,013$).

Conclusões: Trata-se do primeiro estudo de aplicação desta técnica na MCH. A avaliação do *strain* com FTI por RM na MCH é viável e tem valor diagnóstico adicional. A redução da deformação miocárdica associou-se a

marcadores imagiológicos de gravidade da doença, arritmia e score de risco de MSC. A avaliação da contratilidade com FTI poderá revelar-se um novo e importante marcador de prognóstico na MCH.

C 223. A AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA E ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO ARRÍTMICO - O QUE MUDA COM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA?

João A. Pais, Bruno Piçarra, Ana Rita Santos, João Filipe Carvalho, Kisa Hyde Congo, Rui Azevedo Guerreiro, Raquel Alagoinha, Ricardo Ribeiro, Sandra Nunes, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: O diagnóstico etiológico das arritmias cardíacas é muitas vezes difícil e os exames complementares tradicionais são muitas vezes inconclusivos. A ressonância magnética cardíaca (RMC) enquanto técnica *gold standard* na avaliação anatómica e funcional cardíaca pode constituir uma técnica fundamental na avaliação diagnóstica de doentes (D) com arritmias cardíacas.

Objectivos: Determinar qual o impacto da RMC na avaliação diagnóstica e estratificação do risco arritmico dos (D) com arritmias ventriculares confirmadas ou com suspeita de cardiopatia estrutural com elevado potencial arritmico.

Métodos: Estudo prospectivo com duração de três anos. Avaliados todos os D que realizaram RMC para esclarecimento etiológico de morte súbita abortada, taquicardia ventricular, extrassístolia ventricular frequente, suspeita de cardiopatia estrutural com elevado potencial arritmico ou síncope de repetição não explicadas. Foram excluídos todos os D que já apresentavam diagnóstico etiológico por outros métodos de diagnóstico. Em todos os D foram realizadas aquisições para avaliação anatómica, funcional do ventrículo direito e esquerdo e pesquisa de realce tardio.

Resultados: Foram avaliados 54 D, dos quais 32 do sexo masculino. A idade média foi de $45,8 \pm 16,58$ anos. As indicações para a realização da RMC foram: avaliação de morte súbita abortada por fibrilhação ventricular - 4 D; taquicardias ventriculares (TV) mantidas - 8 D; TV não mantidas - 3 D; extrassístolia ventricular muito frequente - 25 D; suspeita de cardiopatia estrutural com elevado potencial arritmico - 5 D; síncope não explicada - 9 D. Em apenas um doente não foi possível concluir o exame pela presença de muitos artefactos de *gating* condicionados pelas arritmias cardíacas e sincronização respiratória. Em 7 D verificaram-se artefactos de *gating* que não possibilitaram a exacta medição dos volumes ventriculares, não alterando contudo acuidade diagnóstica. Todos os D concluíram o exame, não se registando nenhuma complicação. Na globalidade, o exame foi normal em 39 D, em 5 D foram verificadas alterações inespecíficas a merecer controlo evolutivo e em 10 D foi estabelecido um diagnóstico definitivo desconhecido até à data da realização da RMC. Os diagnósticos estabelecidos foram: displasia arritmogénica do ventrículo direito - 2 D, não compactação do ventrículo esquerdo - 3 D, cicatriz de enfarte silencioso e desconhecido - 2 D, miocardite em fase activa - 1 doente, 1 miocardiopatia hipertrófica - 1 doente; amiloidose cardíaca - 1 doente.

Conclusões: A RMC é uma técnica com elevada resolução espacial, exequível e segura que, na nossa população permitiu um acrescente de 17% no diagnóstico e estratificação do risco de D com elevado potencial arritmico, quando os exames de primeira linha são normais.

C 224. CARDIAC MAGNETIC RESONANCE LATE GADOLINIUM ENHANCEMENT IN PATIENTS WITH GENETIC DILATED CARDIOMYOPATHY

Alexandra Sousa¹, Teresa Pinho², Paulo Canedo³, Luís Rocha Lopes⁴, Olga Azevedo⁵, António J. Madureira², Adriana Belo⁶, J. Silva Cardoso², José Carlos Machado³, Elisabete Martins¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE. ³IPATIMUP. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. ⁶Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introduction: Dilated cardiomyopathy (DCM) has an estimated prevalence of 1:2500 in adult population, with genetic etiology explaining 30-50% of

“idiopathic” cases. Genetic causality is difficult to identify because of the scarcity of distinctive red flags. In recent years, cardiac magnetic resonance (CMR) has emerged as a valuable imaging modality in this field; however, its utility in diagnosing genetic DCM remains largely unknown. In this work we aimed to describe CMR findings in genetically characterized DCM patients.

Methods: We included patients (pts) with idiopathic and familial DCM, submitted to a comprehensive CMR with a 3-T scanner (Siemens Magnetom Trio[®], Washington D.C., USA) interpreted by two experienced investigators (a Radiologist and a Cardiologist). Left ventricular (LV) volumes, ejection fraction (LVEF) and mass were measured using dedicated software (ARGUS Software[™], Siemens Healthcare Global). LV late gadolinium enhancement (LGE) presence, pattern and location were assessed; extensive fibrosis was defined as LGE in ≥ 3 LV segments. Molecular analysis included the search of mutations in LMNA/C, MYH7, MYBPC3, TNNT2, ACTC1, TPM1, CSRP3, TCAP, SGCD, PLN, MYL2, MYL3, TNNI3, TAZ and LBD3 genes using PCR technique with direct-sequencing. Pathogenicity was assessed by comparisons with mutations previously described, functional tests and segregations studies.

Results: We analyzed 73 pts, 46.6% with familial DCM, 52.8% men, with mean LVEF of $34 \pm 11\%$ and LV end-diastolic volume of 128 ± 34 mL. We identified 18 genetic variants in 17 distinct pts. Eleven pts presented variants with pathogenicity criteria. Comparing pts with or without genetic variants, we observed no difference in CMR parameters. Focusing on pts with mutations in MYBPC3, TNNT2 and MYH7 genes, we found only a trend toward an association of MYH7 mutations with LGE ($p = 0.057$) - with a significant predilection for septum involvement ($p = 0.042$), and with the presence of non-compaction ($p = 0.057$). There was no relationship between the remaining CMR variables.

Conclusions: LGE might have some utility in the clinical recognition of patients with genetic DCM, namely those with MYH7 mutations, although additional studies are warranted to confirm these findings. Nevertheless, the exclusion of other causes of LV dysfunction and the use of more recent CMR tools, as interstitial fibrosis assessment, support the continued exploration of this technique in the evaluation of genetic/familial DCM pts.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 03 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS (3)

C 225. PAPEL CONTEMPORÂNEO DA VALVULOPLASTIA AÓRTICA DE BALÃO

Christopher Strong, João Brito, Nelson Vale, Rui Campante Teles, João Abecasis, João do Carmo, Sara Guerreiro, Regina Ribeiras, Henrique Mesquita Gabriel, João Mesquita, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A técnica da valvuloplastia aórtica de balão (VAoB) recrudescceu e evoluiu com os programas de implantação percutânea de próteses biológicas (VAP). O objectivo deste estudo é descrever o sucesso, complicações e sobrevida contemporâneos desta terapêutica.

Métodos: Registo prospectivo longitudinal de centro único que incluiu 19 doentes submetidos a VAoB paliativa no período de 2008-2015. O critério de exclusão único foi a VAoB realizada em contexto de emergência. A idade média da população foi de $76,5 \pm 10,8$ anos, sendo 47,3% do género masculino, com um Euroscore II médio de $5,98 \pm 4,8\%$, apresentando 68% dos doentes fracção ejeção preservada. A indicação clínica foi: ponte para cirurgia não cardíaca (47,3%) ou tratamento paliativo em doentes em que foi recusada VAP/cirurgia valvular (31,5%). Nos restantes doentes a VAoB foi

realizada como ponte para VAP num caso (5,2%), como forma de reparar *leak* periprotésico pós-VAP em dois doentes (10,5%) e como ponte para realização de quimioterapia cardiotoxicidade num caso (5,2%). Foram estudadas as variáveis clínicas, ecocardiográficas, e definidos como objectivos a incidência de insuficiência aórtica *major*, o acidente cerebrovascular (AVC/AIT) e a mortalidade de qualquer causa.

Resultados: O acesso vascular usado foi femoral e o calibre do introdutor arterial mais frequente foi 12F (78,9%). Os balões utilizados tiveram um tamanho de 20 mm em 11 casos, 22 mm em sete casos, 25 mm num caso e 30 mm num caso. A área valvular aórtica (AVA) média aumentou de $0,64 \pm 0,18 \text{ cm}^2$ para $0,86 \pm 0,22 \text{ cm}^2$ ($p < 0,001$), alcançando-se uma AVA $\geq 1 \text{ cm}^2$ em 5 doentes. Após a VAoB observou-se queda de hemoglobina $> 2 \text{ g/dl}$ em 11 doentes (57,8%), subida creatinina $> 50\%$ em 5 (26,3%), hematoma/pseudoaneurisma em três (15,7%), complicação isquémica a nível dos membros inferiores em 1 (5,2%), necessidade de *pacemaker* permanente num (5,2%). Não ocorreram mortes intra-procedimento. No pós-procedimento não houve AVC/AITs nem insuficiência aórtica importante, registando-se óbito de dois doentes tratados em choque cardiogénico. No seguimento imediato os doentes melhoraram em pelo menos um grau a classe funcional em 84,2%. No seguimento a 30 dias 21% dos doentes faleceram, e no seguimento a um ano ocorreu óbito em 52,6% dos doentes. A sobrevida média após a VAoB foi de 21 meses, sendo que dos quatro doentes actualmente vivos, dois deles foram submetidos a VAP.

Complicações	
Insuficiência aórtica <i>major</i>	0%
AIT/AVC	0%
Morte intra-procedimento	0%
Morte aos 30 dias	21%

Conclusões: Nesta população contemporânea, a taxa de complicações e a mortalidade da valvuloplastia aórtica de balão mantêm-se alinhadas com a literatura, exceptuando pela baixa incidência de regurgitação aórtica *major* e de acidente cerebrovascular. A indicação principal da técnica continua ser paliativa.

C 226. O GRADIENTE MÉDIO TRANSVALVULAR E O STROKE VOLUME INDEXADO TÊM VALOR PROGNÓSTICO SUPERIOR À FRACÇÃO DE EJECCÃO EM DOENTES SUBMETIDOS A VALVULOPLASTIA AÓRTICA PERCUTÂNEA

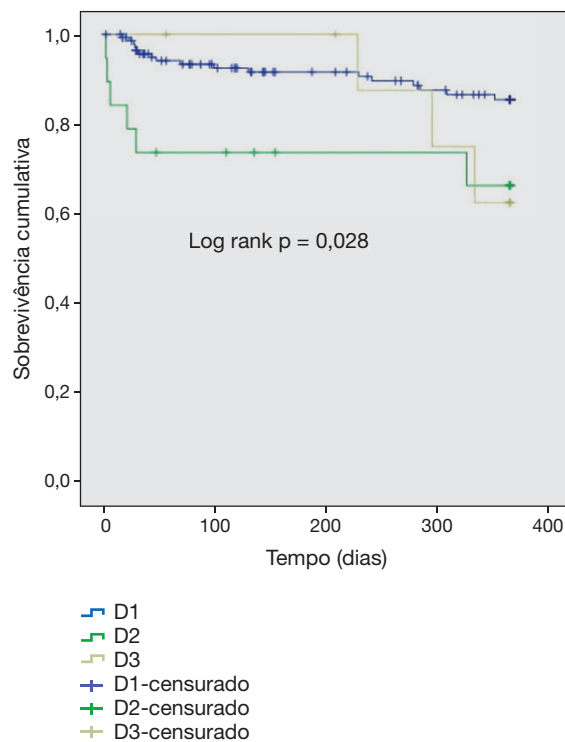
Pedro Freitas, João Brito, Rui Campante Teles, Regina Ribeiras, Cátia Costa, Andrade Maria João, Manuel de Sousa Almeida, José Pedro Neves, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A gravidade da estenose aórtica tem sido associada ao prognóstico após valvuloplastia aórtica percutânea (VAP). No entanto, o impacto prognóstico do *stroke volume* (SV) e dos gradientes transvalvulares é controverso. Foi nosso objectivo avaliar a mortalidade a um ano da gravidade da estenose aórtica em função do SV, gradiente médio e da fracção de ejeção (FEj).

Métodos: Selecionamos doentes consecutivos com estenose aórtica sintomática, submetidos a VAP entre novembro/2008 e novembro/2015. Os doentes foram classificados em três grupos (recomendações da AHA): D1 - *high-gradient* [velocidade máxima ($V_{\text{máx}}$) $\geq 4 \text{ m/s}$ ou gradiente médio $\geq 40 \text{ mmHg}$]; D2 - *low-flow low-gradient* com FEj reduzida [$V_{\text{máx}} < 4 \text{ m/s}$, gradiente médio $< 40 \text{ mmHg}$, SV indexado (SVi) $< 35 \text{ mL/m}^2$, FEj $< 50\%$]; D3 - *low-gradient* com FEj preservada/*low-flow* paradoxal ($V_{\text{máx}} < 4 \text{ m/s}$, gradiente médio $< 40 \text{ mmHg}$, SVi $< 35 \text{ mL/m}^2$, FEj $\geq 50\%$). Análise univariável foi realizada para variáveis clínicas e ecocardiográficas. As variáveis com $p < 0,05$, na análise univariável, foram incluídas na análise multivariável realizada segundo regressão de *Cox-backward Wald* para identificar preditores independentes de mortalidade. O *endpoint* considerado foi mortalidade de qualquer causa a um ano.

Resultados: Foram incluídas para análise 175 doentes submetidos a VAP, em centro único. A idade média foi de $81 \pm 7,6$; 43% do sexo masculino com o EuroScore II médio de $6,8 \pm 5,4\%$. A mortalidade a um ano global foi de 14,9% ($n = 26$) e nos grupos D1, D2 e D3 foi de 11,6% versus 31,6% versus 30% ($p = 0,027$). Os grupos com gradientes médios reduzidos apresentaram maior mortalidade a um ano quando comparados com o grupo de gradiente médio normal (D1: 11,6%; D2: 31,6%; D3: 30%; $p = 0,027$). A análise multivariável identificou o sexo masculino (HR = 2,5; IC95% 1,1-5,5; $p = 0,027$), a presença de diabetes (HR = 3,7; IC95% 1,6-8,5; $p = 0,002$) e o grupo D2 (HR = 3,7; IC95% 1,4-9,7; $p = 0,006$) como preditores independentes de mortalidade. A figura apresenta a curvas de sobrevivência a um ano em função da classificação americana de estenose aórtica grave sintomática.



Conclusões: Nesta população verificou-se que a mortalidade a um ano é superior nos doentes com EAO *low-flow low-gradient*, FEj reduzida e *low-gradient*, FEj preservada/*low-flow* paradoxal quando comparados com os doentes com EAO *high-gradient*. O sexo masculino, a presença de diabetes e o grupo D2 (*low-flow low-gradient* com FEj reduzida) permaneceram preditores independentes de mortalidade a um ano.

C 227. PREDITORES DE COMPLICAÇÕES VASCULARES NAS VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS

Mariana Santos Castro, João Brito, António Ferreira, João Carmo, Daniel Matos, Rui Campante Teles, José Pedro Neves, Manuel Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: As complicações vasculares constituem uma complicação importante na implantação de válvulas aórticas por via percutânea (VAP) pelo que é importante reconhecer os seus preditores.

Objectivos: Determinar os preditores de complicações vasculares nos doentes submetidos a VAP.

Métodos: Registo prospectivo longitudinal de centro único incluindo 143 doentes (dts) consecutivos submetidos a VAP por via transfemoral (37,7% do sexo masculino, idade média $83 \pm 7,2$ anos, 9% Eduwards 85% Corevalve). As complicações vasculares foram avaliadas e classificadas de acordo com os

critérios VARC. Foram estudados os seus preditores por análise multivariável, incluindo na avaliação do índice SAFR (*sheet to femoral artery ratio*) e o impacto na mortalidade aos 30 dias.

Resultados: Observaram-se 16 complicações vasculares (10 *major* e 6 *minor*) não influenciando a mortalidade aos 30 dias (tabela). Os preditores independentes de complicações vasculares foram a presença de doença arterial periférica (DAP) (31% *versus* 9%, $p = 0,01$) e o maior índice SAFR ($0,83 \pm 0,26$ *versus* $0,75 \pm 0,17$, $p = 0,043$).

Preditores	Hr	p
EuroscoreII	0,002	0,002
Hemoglobina basal	0,135	NS
Complicações vasculares	0,908	NS

Conclusões: Além da doença arterial periférica, o índice SAFR apresentou capacidade preditora de complicações vasculares, pelo que deve ser determinado por rotina, e fazer parte da avaliação prévia dos doentes.

C 228. ANESTESIA LOCAL E SEDAÇÃO NA TAVI PERMITE REDUZIR A DURAÇÃO DO PROCEDIMENTO E DO INTERNAMENTO

Ana do Vale Martins, M. Lurdes Castro

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A estenose aórtica (EA) grave é uma doença cuja prevalência irá aumentar como resultado do envelhecimento da população. A implantação percutânea de válvula aórtica (TAVI - *transcatheter aortic valve implantation*), constitui uma técnica menos invasiva de substituição valvular (SV), considerada uma opção válida para doentes com elevado risco cirúrgico. Pode ser realizada sob anestesia geral (AG) ou anestesia local e sedação (AL+S), com resultados semelhantes a nível da morbi-mortalidade dos doentes, não existindo consenso sobre qual a melhor abordagem.

Objectivo: Consoante a abordagem anestésica avaliaram-se as características clínicas e demográficas dos doentes, a presença de complicações periprocedimento (CP) e a mortalidade aos 30 dias (M-30D) e 1 ano (M-1 A) após intervenção. Para os doentes tratados em 2015 foi avaliada a mortalidade até ao momento da recolha de dados.

Métodos: Estudo retrospectivo numa população de doentes submetidos a TAVI por via percutânea femoral ou subclávia entre Janeiro 2010 e Agosto 2015. Dados colhidos a partir dos registos intra-procedimento e processo clínico. Avaliação das CP de acordo com critérios VARC. Para o tratamento estatístico utilizou-se o SPSS 17,0^o, com estratificação dos casos de acordo com a técnica anestésica. A análise bivariada das variáveis categóricas foi feita pelo teste do qui-quadrado, e na comparação de variáveis quantitativas utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

Resultados: De 90 doentes submetidos a TAVI, 87 (96,7%) foram abordados por via transfemoral e 3 (3,3%) por via subclávia. 60 doentes (66,7%) foram tratados sob AG e 30 (33,3%) submetidos a AL+S. Comparando as duas técnicas, encontram-se diferenças na duração do procedimento ($176,2 \pm 41,9$ *versus* $149,9 \pm 49,3$) e do internamento ($17,2 \pm 15,2$ *versus* $11,6 \pm 10,0$), e na necessidade de vasopressores ($p < 0,05$). Não foram

encontradas diferenças quanto às características clínicas e demográficas dos doentes, ou relativas à morbi-mortalidade. A TAVI foi conseguida em 98,9% dos casos (tendo sido abortado o procedimento em um doente). Verificou-se algum tipo de CP em 71 doentes (80,7%). Destas destacam-se as perdas hemorrágicas *major* ($n = 71$; 80,7%), as arritmias cardíacas ($n = 31$; 34,3%), a necessidade de colocação de PMD ($n = 23$; 25,6%) e as complicações vasculares ($n = 21$; 23,3%), valores concordantes com a literatura. Constataram-se 4 (4,4%) reinternamentos, sem nenhuma reintervenção. A taxa de M-30D foi de 4,4% ($n = 4$), e a M-1 A de 6,7% ($n = 6$).

Conclusões: A TAVI é uma opção válida para doentes com EA grave e elevado risco cirúrgico para SVA. Considerando o acesso preferencial pela via transfemoral e os resultados observados, a AL+S poderá ser vantajosa relativamente à AG. São necessários estudos prospectivos a longo prazo que permitam identificar diferenças no *outcome* de acordo com a técnica anestésica.

C 229. IMPACT OF TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION ON MITRAL REGURGITATION SEVERITY

Mercedes Merchán Herrera, Bruno Limpo, María Eugenia Fuentes Cañamero, María Victoria Millán Núñez, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Minguez, Antonio Merchán Herrera, Elena Gálvez Ríos, Ana María Martínez Carapeto, Marta Lledó Gómez, Carlos Antonio Aranda López

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objectives: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has been shown a safe alternative to surgery in patients with symptomatic severe aortic stenosis. Mitral regurgitation (MR) is frequent in patients with severe aortic stenosis (AS). The aim of our study is to assess the existence of change in MR severity after TAVI.

Methods: We performed prospectively analysis of 82 consecutive patients underwent successful TAVI via transfemoral in our centre from July 2009 to February 2015, using Edwards Sapien heart valve. Every procedure was guided by transesophageal echocardiography (TEE). The severity of MR was assessed by qualitative methods before, into and after valve implantation. The severity of MR was classified as Grades (I to IV), according to the JASE TEE's recommendations; and as significant MR (III and IV) and non-significant MR (I and II).

Results: The median age of our patients were 78.9 ± 10.5 years, 60% women. A 76% of patients had high blood pressure and a 40% had diabetes. The prevalence of MR before the procedure was 93.9%, the majority were non-significant (87.8%), 63% grade I and 24.7% grade II. 5 patients (6.1%) had significant MR, none grade IV. The etiology of MR was degenerative organic valvular disease mainly. Change in the severity of MR after TAVI is shown in table. After valve implantation there were not grade IV MR. The improvement was observed in patients with significant MR (grade III), who 60% (3 patients) got better in one grade vs 40% (2 patients) who did not change the severity of MR, $p < 0.001$. No differences were noted among patients with non-significant MR.

Conclusions: TAVI could change the severity of MR when that is significant. In cases of MR grade I or II the severity did not modify after the procedure.

Table C 229

		MR after TAVI				
		No MR (N = 6)	No-significant (N = 72)		Significant (N = 3)	
			Grade I (N = 49)	Grade II (N = 23)	Grade III (N = 3)	
MR before TAVI	No MR (N = 5)	No MR (N = 5)	5 (83.3%)			
	No-significant (N = 71)	Grade I (N = 51)	1 (16.7%)			
	Significant N = 5	Grade II (N = 20)	47 (95.6%)			
Grade III (N = 5)		3 (13%)				
			17 (73.9%)		1 (33.1%)	
			2 (4.1%)		3 (13%)	
			3 (13%)		2 (66.7%)	
$p < 0.001$						

C 230. CHANGE IN LEFT ATRIAL SPONTANEOUS ECHOCONTRAST IN PATIENTS WITH TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION

Mercedes Merchán Cuenda, Bruno Limpo, María Eugenia Fuentes Cañamero, María Victoria Millán Núñez, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Minguez, Antonio Merchán Herrera, Carlos Antonio Aranda López, Carmen García Corrales, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Antonio Chacón Piñero

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objectives: Left atrial spontaneous echocontrast (SE) usually appears in conditions of blood stasis or low flow velocity in atrium, such as mitral stenosis or atrial fibrillation (AF). We studied the presence of SE in patients with severe aortic stenosis and we have seen even in the absence of AF. Our objective is to analyze the change of SE after the treatment of these patients by transfemoral transcatheter aortic valve implantation (TAVI).

Methods: We analyzed 82 consecutive patients underwent successfully with TAVI (Edwards Sapien heart valve) in our center. All the procedures were guided by transesophageal echocardiography (TE) and we studied the change of SE in TE before and after the valve implantation.

Results: The median age of our patients were 78.9 ± 10.5 years. They were 50 women (60%). A 76% of patients had high blood pressure and 40% had diabetes. Permanent AF was present in 34.1% of patients and the rest of cases were in sinus rhythm. Before procedure, we saw SE in 17 cases (20.7%), 13 (76.5%) were in AF vs 4 (23.5%) were in sinus rhythm. After valve implantation we found significant changes in the presence of SE in function of atrial rhythm: SE disappeared in all patients in sinus rhythm and SE was still detected in 4 patients (23.5%), who were in AF.

Change in ES after TAVI according to the presence of AF or sinus rhythm			
	Sinus rhythm, N = 53 (65.1%)	Atrial fibrillation, N = 29 (34.9%)	p
SE before TAVI	4 (23.5%)	13 (76.5%)	< 0.001
Disappearance SE after TAVI	4 (100%)	7 (53.8%)	0.002

Conclusions: SE in patients with severe aortic stenosis does not just depend on the presence of atrial arrhythmias. SE is reduced significantly after TAVI and it could be associated with the improvement in hemodynamic conditions and atrial compliance.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA (1)

C 231. INFLUÊNCIA DA TEMPESTADE DOS STENTS FARMACOLÓGICOS E DA INTRODUÇÃO DOS DISPOSITIVOS ABSORVÍVEIS NA ANGIOPLASTIA CORONÁRIA EM PORTUGAL. ANÁLISE DE UM REGISTO NACIONAL

Rui Campante Teles¹, Manuel de Sousa Almeida¹, José Duarte², Hélder Pereira³, Marco Costa⁴, Pedro Braga⁵, Victor Brandão⁶, José Baptista⁷, Pedro Farto e Abreu⁸, Filipe Seixo⁹, Dinis Martins¹⁰, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Cardiologia de Intervenção¹¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. ³Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁴Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁵Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

⁶Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ⁷Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. ⁸Hospital Fernando Fonseca, EPE. ⁹Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo. ¹⁰Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

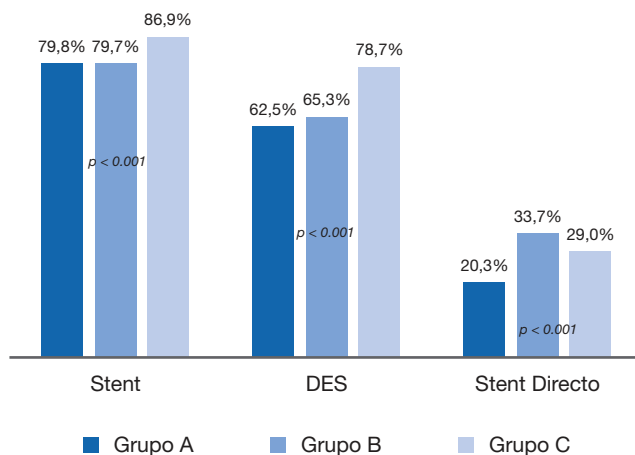
¹¹Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Desde 2002 verificaram-se alterações importantes angioplastia coronária, designadamente a introdução de *stents* farmacológicos, surgindo em 2006 os alertas a propósito da utilização disseminada destes e posteriormente, em 2013, a introdução de novos dispositivos com polímeros e/ou suportes absorvíveis.

Objectivos: Descrever e analisar a evolução das características clínicas, angiográficas e da intervenção coronária percutânea (ICP), identificando as alterações significativas nestes períodos.

Métodos: Registo prospectivo longitudinal multicêntrico nacional, englobando 107.929 ICP consecutivas (74,5% sexo masculino), agrupadas em três fases (A, n = 19.983) até 2006; (B, n = 66.956) 2007-2013; (C, n = 21.590) 2014-2015.

Resultados: No período de estudo observaram-se várias alterações demográficas e clínicas: a idade média subiu de 64 para 65 ± 12 anos ($p < 0,001$), a prevalência de diabetes (A-24,0%; B-28,6%, C-30,5%, $p < 0,001$) e de uma apresentação em SCA (A-20,3%; B-27,8%, C-29,6%, $p < 0,001$) aumentaram significativamente, bem como a prevalência de doentes com EAM prévio (A-20,9%; B-24,8%, C-24,0%, $p < 0,001$). No que diz respeito aos antecedentes de revascularização, assistiu-se a um aumento da ICP prévia (A-26,6%; B-28,3%, C-29,9%, $p < 0,001$) e diminuição de antecedentes de CABG (A-9,1%; B-7,3%, C-7,7%, $p < 0,001$). Do ponto de vista técnico, houve um crescimento muito significativo da angioplastia por via radial (A-5,7%; B-39,6%, C-60,4%, $p < 0,001$), um aumento da ICP do TC (A-2,1%; B-2,4%, C-2,5%, $p < 0,001$), uma diminuição da ICP em reestenoses (A-4,4%; B-4,2%, C-3,5%, $p < 0,001$) e uma redução da ICP multivaso (A-40,3%; B-37,4%, C-37,1%, $p < 0,001$). Os dispositivos utilizados na ICP modificaram-se de modo significativo (fig.). Observou-se uma redução da revascularização completa (A-56,9%; B-48,8%, C-42,0%, $p < 0,001$) e a taxa de complicações reportada sofreu flutuações significativas (A-1,1%; B-1,9%, C-1,4%, $p < 0,001$).



Conclusões: Nesta grande coorte de doentes tratados por angioplastia coronária ao longo de mais de uma década, destaca-se o aumento da prevalência de diabetes e da intervenção nos SCA bem como a maior complexidade angiográfica dos doentes tratados. Apesar da utilização crescente de *stents* com fármaco houve uma flutuação na taxa de *stents* diretos. Estas modificações poderão ser o reflexo de uma mudança no perfil clínico dos doentes tratados, bem como da evolução da técnica de angioplastia nestes períodos sucessivos.

C 232. PLATAFORMA VASCULAR TOTALMENTE BIOABSORVÍVEL: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Rafaela Ramos, Susana Margalho, Romeu Cação, Raquel Fernandes, Marco Costa, Joana Silva, Luís Paiva

Centro Hospitalar de Coimbra, EPE Maternidade Bissaya Barreto.

Introdução: Os *scaffolds* vieram dar resposta aos novos paradigmas e desafios da intervenção cardiovascular percutânea, superando algumas das limitações dos BMS e DES. São constituídos por uma plataforma que segundo um processo de bioabsorção, desaparece no mínimo ao fim de dois anos. As suas vantagens são a redução de efeitos adversos tardios, o restauro da vasomotricidade permitindo o *remodeling* positivo, não há necessidade da toma vitalícia de antiagregação plaquetar, permite a melhor visualização do vaso por técnicas de diagnóstico não-invasivas e a longo prazo permitem novo tratamento no mesmo local, se necessário, seja percutâneo ou cirúrgico.

Objectivos: Demonstrar a importância, potencialidades e precauções no uso dos *scaffolds* e apresentar a experiência de um centro na sua implantação.

Resultados: Total 48 doentes intervencionados: 12,5% do sexo feminino (média de idade de 62 ± 8) e 87,5% do sexo masculino (média de idade de 42 ± 12 anos). A via radial direita foi utilizada em 96% dos procedimentos e a via femoral direita em 4%. Num total de 52 vasos tratados, intervencionou-se a DA em 83% dos doentes (17,5% no segmento proximal, 60% no segmento médio e 22,5% no segmento distal); a CX em 8,3% (sendo o segmento proximal intervencionado em 75% e o segmento distal em 25% dos casos); a OM1 e OM2 em 2%; a CD em 15% (14,3% no segmento proximal, 71,4% no segmento médio e 14,3% no segmento distal) e a DP em 2%. Implantaram-se 62 *scaffolds* (média de 1,29 por doente). Foi realizado OCT em 23% dos doentes (sendo que 70% destes foram realizados na primeira metade dos casos) e IVUS em 2%. Realizou-se revisão angiográfica em 25% dos doentes com uso de OCT, sendo que em 92% dos casos verificou-se boa expansão, aposição, endotelização, sem sinais de restenose e inclusive, visualizou-se o desaparecimento de alguns dos struts. Nos restantes verificou-se uma trombose por ausência de adesão à terapêutica e uma má aposição a nível médio de um *scaffold*, no entanto, não apresentava restenose.

Conclusões: A intervenção percutânea é uma área em constante desenvolvimento sendo imperativo o aparecimento de novos materiais e técnicas que permitam dar resposta aos constantes desafios. Os *scaffolds* vem ajudar em diversos paradigmas existentes na intervenção coronária percutânea, pelo que devemos tirar o melhor proveito das suas potencialidades e futuras vantagens que este novo material poderá trazer.

C 233. EXPANDIDO A UTILIZAÇÃO DE BIORRESORBABLE VASCULAR SCAFFOLDS (BVS) EM CENÁRIOS CLÍNICOS CADA VEZ MAIS DESAFIANTES: EXPERIÊNCIA CLÍNICA DE UM CENTRO DE PORTUGUÊS DE INTERVENÇÃO CARDÍACA

Tiago Adrega¹, Alberto Rodrigues², Bruno Melica², Gustavo Pires de Moraes², Lino Santos², Pedro Braga², Vasco Gama Ribeiro²

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE.

²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: Os suportes vasculares reabsorvíveis (*bioresorbable vascular scaffolds* ou BVS) eluidores de fármaco visam adicionar valor ao paradigma actual da intervenção coronária percutânea (ICP). O seu racional assenta na diminuição da inflamação *peri-stent* e eventual recuperação da normal fisiologia vascular. No entanto, apresenta limitações técnicas que dificultam a sua universalização. O aparecimento de diversos estudos recentes demonstra a necessidade real de certificação de segurança e de ampliação de aplicações, nomeadamente lesões mais complexas e eventos agudos, tais como as síndromas coronárias agudas (SCA). O objectivo deste estudo visa conhecer a experiência de um centro de

hemodinâmica português na aplicação dos BVS em desafios clínicos reais complexos.

Métodos: Estudo retrospectivo descritivo de centro único, incluindo todos os doentes submetidos a ICP com implantação de pelo menos um BVS, de março de 2013 a outubro de 2015.

Resultados: Foram implantados um total de 334 BVS em 253 utentes, idades 34-86 anos e 8% tinham 70 ou mais anos. Desta população, 67% dos casos foram realizados em contexto de SCA [21% STEMI]. 20% dos utentes tinham comorbilidades *major*. Em 14% dos utentes foi necessário implantar um segundo BVS. O resultado final foi TIMI 3 em 100% dos casos e do *follow-up* apurado (48%), todos os casos estavam livres de eventos. Relativamente às SCA (70% do total), 54% foram NSTEMI-ACS e 46% foram STEMI. O acesso foi radial em 89% dos casos, tromboectomia foi realizada em 53% dos STEMI e 18% das lesões necessitaram mais que um BVS (máximo 4). 11% eram bifurcações, e 14% dos STEMI foram abordados sem preparação da lesão. O sucesso angiográfico foi 99% (apenas um TIMI 2) e no *follow-up* [61% dos utentes], 98,2% dos utentes estavam livres de eventos (uma morte não CV num STEMI, e uma trombose *intrastent* num NSTEMI-ACS]. Relativamente a idiosincrasias procedimentais, todos os utentes submetidos a tromboectomia aspirativa e todas as lesões bifurcadas (11% do total de BVS) estavam livre de eventos no *follow-up*; um caso de aplicação de *stent* directo necessitou de ser novamente revascularizado; e uma oclusão crónica de uma coronária direita necessitou de 4 BVS, num total de 102 mm de território submetido a angioplastia e com *follow-up* livre de eventos.

Conclusões: A experiência de vida real deste centro confirma o perfil de segurança e sucesso dos BVS em casos clínicos mais desafiantes e convida a continuar o estudo em populações mais complexas.

C 234. PD/PA AND FFR - TWO IS BETTER THAN ONE

Pedro Modas Daniel, Ruben Ramos, Luís Morais, Inês Rodrigues, Guilherme Portugal, Tiago Pereira da Silva, Pedro Rio, Marta Afonso Nogueira, André Viveiros Monteiro, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Fractional flow reserve (FFR) is currently the gold standard for invasive coronary stenosis functional evaluation. However, recent data suggests that hyperemia-free indices, such as baseline distal-to-aortic pressure ratio (Pd/Pa) may complement, or even replace FFR.

Objectives: This study sought to explore the physiological relation between FFR and Pd/Pa and from there to assess potential clinical implications of combining the two parameters.

Methods: A total of 167 vessels with a single stenotic lesion from 130 consecutive patients submitted to FFR assessment in a single center were studied. Only patients with stable angina (54%) or non-culprit vessels in acute coronary syndrome were considered. Baseline Pd/Pa, FFR, clinical and angiographic data were prospectively collected. Angiographic stenosis severity was defined by blinded QCA analysis. Vessels were classified according to Pd/Pa (cutoff 0.92) and FFR (cutoff 0.80) values.

Results: In general Pd/Pa correlated only modestly with FFR ($r = 0.565$; 95%CI: 0.435 to 0.672). Moreover categorical discordance was observed in 28.7% cases (11.4% of vessels with Pd/Pa > 0.92/FFR ≤ 0.80 and 17.4% of vessels with Pd/Pa ≤ 0.92/FFR > 0.80). Discordance was associated with smoking habits ($p < 0.05$) and left anterior descending or right coronary artery ($p < 0.05$). Consequently no single exploratory Pd/Pa cutoff could predict subsequent FFR < 0.8. However, from stenosis with Pd/Pa < 0.82 (88.2%, $n = 17$) only 2 (12.8%) developed FFR > 0.8. Moreover, combination of Pd/Pa < 0.92 and > 70% stenosis (9.6% of the overall population) had 87.5% accuracy to predict FFR < 0.8. On the opposite end, from 57 vessels (34.1%) with baseline Pd/Pa ≥ 0.96 only 9 (15.8%) progressed to FFR < 0.8.

Conclusions: Currently used Pd/Pa index alone cannot replace FFR. However, in selected cases (such as baseline Pd/Pa ≥ 0.96 or Pd/Pa < 0.92 in combination with stenosis > 70%) may obviate the need for FFR in more than one-third of cases. Prospective studies using validation cohorts are needed to confirm these findings.

C 235. CORONARY LESION'S CHARACTERISTICS AND INCIDENCE OF LOCAL COMPLICATIONS DURING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Joana M. Ribeiro, Rogério Teixeira, Marco Costa, Alexandrina Siserman, Paulo Dinis, Joana Costa, Luís Paiva, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introduction: Percutaneous coronary intervention (PCI) is associated with a small number of local complications (LC), such as coronary dissection and thrombus formation.

Objectives: The aim of this study was to assess the association between the characteristics of the coronary lesion and the LC rate.

Methods: We analysed all the PCIs that took place in a single centre from January 2010 to December 2015.

Results: The sample consisted of a total of 4,061 PCIs performed on a total of 3,498 patients; 5,750 lesions were treated and 6,365 stents were implanted. Of the 4,061 procedures, 73% were performed in men. At the time of PCI the patients had a mean age of 69 ± 11 years; 65% had a diagnosis of diabetes, 71% of hypertension and 60% of dislipidemia; 19% had history of myocardial infarction, 25% of previous PCI and 6% of coronary artery bypass graft; 29% presented with stable coronary disease and 71% with an acute coronary syndrome. LC occurred in 0.9% of PCIs. LC were associated with: 1) lesion type ($p < 0.01$), with types A and B1 having less LC rate; 2) stenosis severity ($p = 0.03$), as expected total occlusion had a greater incidence of LC, but there was a tendency for a higher incidence of complications also in lower grade stenosis; 3) TIMI flux ($p < 0.01$), with TIMI 0 flux predicting a higher rate of LC and TIMI 4 predicting a lower rate of LC; 4) the presence of ramifications ($p = 0.046$); 5) the type of occlusion ($p = 0.011$), the recent (< 3 month) occlusions being associated with a higher rate of complications, mainly due to thrombosis; and 6) the stent type ($p = 0,038$), with bare metal stents being more prone to LC.

Conclusions: In our real world population, we report a low rate of LC after a PCI. Lesion type, stenosis severity and the stent type influenced the LC rate.

C 236. SAFETY OF ULNAR APPROACH AS AN ALTERNATIVE FOR CORONARY ANGIOGRAPHY AND INTERVENTIONS

Antonio Chacón Piñero, Bruno Limpo, Juan Manuel Nogales Asensio, Mercedes Merchán Cuenda, Reyes González Fernández, José Ramón López-Mínguez, Antonio Merchán Herrera, Elena Gálvez Ríos, Ana María Martínez Carapeto, Marta Lledó Gómez, Carlos Antonio Aranda López, Carmen García Corrales

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Radial artery approach for coronary angiography is related to a lower incidence of haemorrhagic complications than transfemoral, thus radial approach is the most widely accepted option, mainly in some settings like emergent percutaneous coronary interventionism (PCI) in the ST elevation coronary syndrome (STEMI). Nevertheless, some factors such as anatomic variations of the radial artery, vasospasm, artery size or an absent or weak pulse may limit its use. Although the transulnar approach emerges as a viable alternative to transradial approach for coronary angiography procedures, its safety is not well established. Our aim was to evaluate the safety of the ulnar approach in the performance of left heart catheterization. We analysed 90 patients, 31 females and 59 males, who underwent successful ulnar approach for left heart catheterization in our hospital. In 50 patients, it was used as an alternative route after failed radial artery cannulation. Ulnar approach was the first option in the other 40 patients due to the existence of weak or absent pulse in the radial artery. Right ulnar artery was used in 68 patients (75.6%) and left ulnar artery in 22 (24.4%). The mean age of the patients was 65.8 ± 12.0 (range 38.7 to 88.1 years). 26 patients were greater than or equal to 75 years of age. Mean body mass index (BMI) was 29.3 ± 4.9 kg/m². The indication of the catheterization was: STEMI in 9 patients (10%) - emergent in 7 patients -, NSTEMI in 37 (41.4%), chronic ischemic heart disease in 26 (28.9%) and other indications in 18 patients (20%). PCI was performed in the same procedure in 54 patients (60%). Bivalirudin was used in 8 patients and unfractionated heparin was used in the other 46. After the procedure a sight bleeding with a small haematoma related to the puncture was described in 7 patients (7.8%), solved by compressive bandage. No mayor bleedings or relevant vascular complications were described. We conclude that the use of the ulnar artery approach for coronary diagnostic or intervention procedures is a feasible and safe alternative to radial approach in selected patients, regardless of the clinical context.

PUBLICIDAD

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | DISPOSITIVOS DE PACING

C 237. IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE PACING MICRA- EXPERIÊNCIA NACIONAL INICIAL

Diogo Magalhães Cavaco¹, Pedro Lopes do Carmo¹, Hipólito Reis², António Pinheiro Vieira², Severo Torres², Raquel Baggen², Nicodemus Lopes³, Francisco Costa¹, Francisco Bello Morgado¹, Leonor Parreira³, Pedro Pulido Adragão¹, Miguel Mendes¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

³Hospital da Luz.

Introdução: O sistema de *pacing Micra* consiste num dispositivo de muito pequena dimensão (cápsula) que é implantado no ventrículo direito (utilizando um sistema de entrega com acesso pela veia femoral) para *pacing* VVI-R. Evita a necessidade de implantar eléctrodos endovasculares e gerador subcutâneo.

Objectivos: O objectivo deste trabalho é a avaliação dos resultados iniciais da implantação deste dispositivo em Portugal.

Métodos: Trata-se de um estudo multicêntrico (incluindo os três centros que já implantaram o dispositivo), com colheita prospectiva de dados. Todos os doentes apresentavam indicação, segundo as recomendações, para implantação de sistema de *pacing* ventricular. Incluíram-se, desde o dia 11 de junho de 2015 (data da 1.ª implantação em Portugal) até à presente data, 14 doentes, 5 do sexo feminino, 74,3 ± 10,7 anos, nos quais se planeou implantar um *pacemaker Micra*. A indicação para implantação era bradi-fibrilhação auricular com pausas em 13 e doença do nódulo AV com BRA paroxístico infrequente em um.

Resultados: O dispositivo foi implantado com sucesso em todos os doentes. O tempo de procedimento foi de 45,38 ± 22,4 min. O limiar agudo foi de 0,63 ± 0,24 V/0,24 mseg. A onda R foi de 10,7 ± 5,05 mV e a impedância de 668,13 ± 105,02 ohms. Num seguimento de 30 dias, completo para 12 dos 14 doentes o limiar foi de 0,68 ± 0,69; a onda R de 11,96 ± 5,81 e a impedância de 570,77 ± 95,78 ohms. Não ocorreram complicações durante a implantação e até 30 dias de seguimento.

Conclusões: Neste estudo multicêntrico (em que estão incluídos todos os doentes em que em Portugal foi tentada implantação de sistema *micra*), a taxa de sucesso na implantação foi de 100%, com tempos curtos de implantação, com limiares baixos e estáveis no primeiro mês de seguimento, e sem complicações agudas ou no seguimento disponível. São necessários estudos mais prolongados em populações de maior dimensão para confirmar estes resultados.

C 238. EXTRAÇÃO MECÂNICA TRANSVENOSA DE ELETROCATÉTERES DE DISPOSITIVOS CARDÍACOS IMPLANTÁVEIS: RESULTADOS IGUAIS COM TODAS AS TÉCNICAS?

Marta Madeira¹, Joana Moura Ferreira², Luís Leite², João Oliveira², Natália António², Miguel Ventura², João Cristóvão², Marco Costa¹, Luís Elvas², Mariano Pego², Lino Gonçalves¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introdução: O número de doentes (D) portadores de dispositivos cardíacos implantáveis (DCI) tem vindo a aumentar, com consequente aumento do número de complicações associadas ao dispositivo. Nestes casos, a remoção transvenosa do DCI, incluindo os eléctrodos (El), constitui a terapêutica *gold*

standard. Diferentes métodos de extracção têm sido desenvolvidos, contudo ainda não existe consenso quanto à técnica mais segura e eficaz.

Objectivos: Comparar a eficácia e segurança de duas bainhas de extracção de El: bainha de dilatação mecânica telescópica (non powered sheath) - Byrd® (Grupo [G] 1) e bainha de dilatação mecânica com rotação controlada (powered sheath) - Evolution® Shortie RL (G2).

Métodos: Estudo prospectivo de 132 doentes (D) consecutivos, submetidos a extracção de El de 01/2009 a 09/2015. Excluídos D nos quais os El foram removidos passivamente ou por ambas as bainhas em estudo. Dividida a amostra consoante a bainha utilizada. Comparadas variáveis clínicas, indicação para remoção, sucesso e complicações.

Resultados: Incluídos 78 D (idade 67 ± 16 anos, 82% homens) aos quais foram removidos 127 El (59% ventrículo direito, 32% aurícula direita e 9% seio coronário). O motivo mais comum de extracção foi infecção (91%), seguindo-se exteriorização do DCI (6%) e disfunção do eléctrodo (3%). O *pacemaker* era o DCI mais frequente (73%), seguindo-se o cardioversor-desfibrilhador (12%) e sistema de ressincronização cardíaca (15%). Em 39% dos casos o eléctrodo foi extraído com a bainha Byrd® (G1) e nos restantes com a bainha Evolution® Shortie LR (G2). A comparação das características dos grupos consta na tabela. Não houve diferenças quanto à taxa de remoção total (84% versus 83%, p = 0,96), nem de remoção parcial por persistência de fragmentos (10% versus 17%, p = 0,31); contudo em três casos do G1 não foi possível extrair o El (6% versus 0%, p = 0,06). A taxa de sucesso clínico global foi inferior no G1 (90% versus 100%, p = 0,01). Apesar dos D do G1 serem mais idosos, em análise multivariada, a idade não foi preditor de insucesso (p = 0,73). Não houve diferenças estatisticamente significativas na taxa de complicações (10% versus 8%, p = 0,62), registando-se um óbito por tamponamento cardíaco no G1 (4% versus 0%, p = 0,072).

	G1 (n = 49)	G2 (n = 78)	p
Idade	75 ± 8	64 ± 16	< 0,01
Sexo masculino	82%	87%	ns
Tempo entre a implantação a extracção (meses)	96 ± 64	84 ± 53	ns
Motivo de extracção			
Infecção	90%	94%	ns
Exteriorização	10%	4%	ns
Disfunção do eléctrodo	0%	3%	ns
Hemoculturas positivas	11%	21%	ns
FEVE (%)	43 ± 15	50 ± 15	ns
Presença de vegetações	33%	48%	ns

Conclusões: A extracção transvenosa de eléctrodos é um procedimento eficaz, com bom perfil de segurança. Dada a maior taxa de sucesso clínico da bainha Evolution® e o perfil de segurança comparável, os autores consideram que este possa ser o método de eleição, compensando assim o seu maior custo.

C 239. EXTRAÇÃO DE SONDAS DE DISPOSITIVOS DE RITMO CARDÍACO: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Ana Isabel Azevedo, João Gonçalves Almeida, João Primo, Helena Gonçalves, Marco Oliveira, Luís Adão, Elisabeth Santos, José Ribeiro, Marlene Fonseca, Adelaide Dias, Luís Vouga, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A taxa de implantação de dispositivos cardíacos eletrónicos tem aumentado ao longo dos anos e, com ela, o surgimento de complicações a longo prazo. O explante/extracção de sondas são procedimentos com indicações específicas, resultados favoráveis e baixa taxa de complicações, quando efectuados em centros com elevado volume de casos. Contudo, o melhor método a utilizar permanece por definir. Os autores descrevem a experiência de um centro no explante/extracção de sondas de dispositivos cardíacos.

Métodos: Análise retrospectiva do explante/extração de sondas de dispositivos cardíacos eletrónicos num centro nacional, entre janeiro de 2009 e novembro de 2015. Os procedimentos foram efetuados no bloco de *pacing* ou no bloco operatório.

Resultados: Um total de 135 sondas foram removidas em 76 doentes (média de idades $70,4 \pm 13,8$ anos, 73,7% homens), portadores de *pacemakers* definitivos (dupla câmara em 61,8%, câmara única em 19,7%), cardioversores-defibriladores implantáveis (5,3%) e dispositivos de ressincronização cardíaca (CRT-P em 2,6% e CRT-D em 7,9%). As sondas tinham sido implantadas em média 72,5 meses (mínimo 1, máximo 252 meses) previamente à extração e 87 (64,4%) eram de fixação passiva. Das sondas removidas, 54 (40,0%) eram auriculares, 62 (45,9%) ventriculares, 12 (8,9%) sondas de desfibrilação e 7 (5,2%) eletrocateretes no seio coronário. A indicação mais frequente para a remoção foi infecção da loca (77,8%), seguida da endocardite infecciosa (9,6%) e deslocamento da sonda (3,7%). Os procedimentos foram efectuados por via percutânea (através do local de implantação do dispositivo) em 130 (96,3%) dos procedimentos. Em 103 (76,3%) sondas foi efectuado explante através de tração manual simples, enquanto que em 20,0% das sondas a extração se realizou com recurso a extrator mecânico. Para a remoção de 5 (3,7%) sondas foi necessária toracotomia. A remoção completa foi conseguida em 96,3% das sondas e parcial (com fragmento deixado no local) em 3,0%. Após regressão logística multivariada (ajuste para idade), o tempo decorrido desde a implantação, mas não o tipo de sonda (*pacing versus* desfibrilação) ou o tipo de fixação da mesma, foi um factor predictor da necessidade de realização de extração mecânica. O sucesso clínico foi de 100%: todos os doentes tiveram alta sem complicações *major* e não se registaram mortes aos 30 dias de *follow-up*.

Conclusões: A nossa experiência no explante e extração percutânea de sondas de dispositivos cardíacos confirma que estas são técnicas exequíveis e seguras. A realização de extrações no bloco operatório, com apoio da cirurgia cardíaca, é recomendável sempre que se prevejam procedimentos de maior complexidade. A orientação de doentes com indicação para explante ou extração de sondas para centros com elevado volume de casos e equipas experientes poderá contribuir para a reprodutibilidade destes resultados.

C 240. VARIÁVEIS INDEPENDENTES NA PREVISÃO DE MORTE APÓS IMPLANTAÇÃO DE PACEMAKER DEFINITIVO

Catarina Ferreira Ruivo, Fernando Montenegro Sá, Joana Correia, Sidarth Pernencar, Alexandre Antunes, Fátima Saraiva, Nuno Carvalho, Joana Guardado, Pedro Gomes, João Cristóvão, Nuno Pontes, João Morais

Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

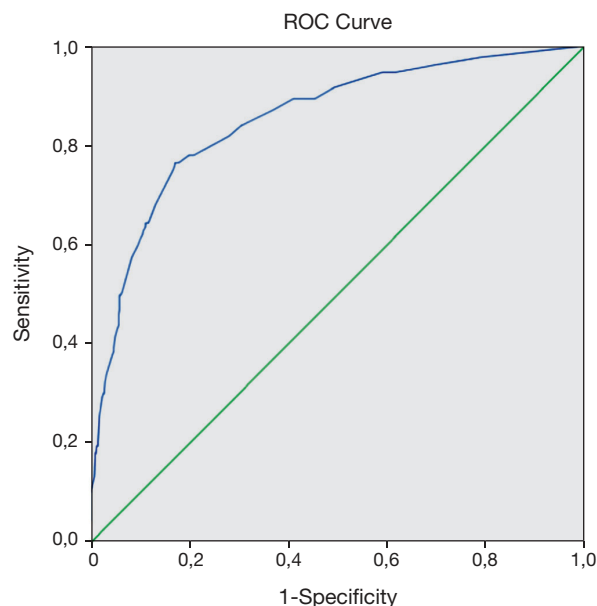
Introdução e objectivos: A implantação de *pacemaker* definitivo (PMD) tem vindo a crescer gradualmente. Atendendo à maior esperança média de vida, é esperado que um grande número de idosos, com comorbilidades associadas, venha a implantar estes dispositivos. Os autores pretendem identificar preditores de morte (M) por qualquer causa, em doentes que implantaram PMD.

Métodos: Estudo unicêntrico, retrospectivo, que inclui uma série consecutiva de 820 doentes, que implantaram PMD, de janeiro de 2010 a setembro de 2014, e foram seguidos até um período máximo de dois anos ou, no caso de M, até à ocorrência da mesma. Foram avaliadas variáveis clínicas, estudo complementar, estratégias terapêuticas (gerador-PMD implantado e farmacoterapia) e complicações associadas.

Resultados: Dos 820 doentes ($77,3 \pm 9,0$ anos; 60,9% sexo masculino), 132 (16,1%) faleceram durante o tempo de seguimento ($615,9 \pm 192,3$ dias). Nenhum doente faleceu por complicações peri-operatórias. Usando o modelo de regressão logística, onde foram incluídas todas as variáveis potencialmente associadas ao risco de M, foram encontrados os preditores independentes de M (tabela). Apesar de apresentar baixa especificidade (34,1%), este modelo ajustado apresenta elevada sensibilidade (96,5%), bem como uma boa capacidade discriminante ($AUC = 0,85$; $p = 0,019$) (fig.). O motivo de implantação de PMD ($p = 0,096$) e a ocorrência de complicações ($p = 0,062$) não se revelaram preditores de M.

	OR	IC95%	Valor-p
Idade > 80 anos	3,717	2,250-6,140	0,000
Síncope prévia	1,118	1,021-1,224	0,016
Internamento Urgente	2,555	1,568-4,164	0,000
DRC	6,326	3,685-10,857	0,000
FA/FLA	1,838	1,168-2,893	0,009
AVC/AIT	3,183	1,737-5,832	0,000
Neoplasia maligna	7,091	3,481-14,446	0,000

DRC: doença renal crónica; FA/FLA: fibrilhação auricular ou flutter auricular; AVC/AIT: acidente vascular cerebral ou acidente isquémico transitório.



Conclusões: Este modelo apresenta verdadeiras red flags e deve determinar, neste tipo de doentes, maior vigilância e cuidados adicionais. Os autores destacam a importância da gravidade do episódio agudo, traduzido pela ocorrência de síncope e de internamento urgente, bem como a presença de comorbilidades associadas (particularmente a insuficiência renal) como importantes marcadores de morte.

C 241. MECANISMOS DE INDUÇÃO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM PORTADORES DE PACEMAKER

Tatiana Guimarães, Pedro Marques, Gustavo Lima da Silva, Ana Bernardes, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Margarida Dias, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, Paula Pinto, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O *pacing* ventricular direito induz disfunção ventricular esquerda (VE), existindo uma correlação entre a percentagem (%) de *pacing* e a gravidade da disfunção. A síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) é uma entidade frequente em doentes com disfunção do nódulo sinusal (DNS) e/ou do nódulo aurículo-ventricular (DNAV) com indicação para implantação de *pacemaker* (PM) e associa-se a um maior número de casos de insuficiência cardíaca (IC). Os PMs de nova geração possuem algoritmos de monitorização respiratória com base no sensor de ventilação-minuto, permitindo o cálculo de índice de distúrbios respiratórios (IDR) e a identificação de possíveis doentes com SAOS.

Objectivos: Comparar a % de *pacings* ventricular (Vp) em doente com diagnóstico de SAOS por critérios polissonográficos ou por algoritmos de monitorização (IDR-PM) respiratória.

Métodos: Estudo prospetivo unicêntrico de doentes consecutivos, submetidos a implante de PM dupla-câmara ou substituição de gerador, utilizando o dispositivo Reply 200™ (Livanova Group). Todos os doentes foram submetidos a entrevista clínica para aferir sintomatologia de SAOS, a polissonografia (PSG) com determinação de IDR-PSG e foi aferido o IDR-PM na noite da PSG. O diagnóstico de SAOS foi realizado com base nos critérios AASM (American Academy of Sleep Medicine) e critério sugerido por IDR-PM (≥ 20). Com base nos critérios AASM, foi realizada análise ROC (Receiver operating characteristic) para estabelecer o cut-off ideal para o diagnóstico de SAOS com base no IDR-PM da nossa população ($\geq 17,5$; precisão diagnóstica = 85%). Tendo em conta os 3 diferentes métodos de diagnóstico, foi avaliada percentagem de Vp durante o primeiro mês após implante. Os resultados são apresentados na forma de mediana (distribuição inter-quartil) e foram obtidos recorrendo ao teste de Mann-Whitney.

Resultados: Foram estudados 24 doentes, idade média de 75 ± 11 anos. A indicação para implante de *pacemaker* foi DNAV em 54% dos casos e DNS nos restantes. O diagnóstico de SAOS com base nos critérios AASM foi estabelecido em 50% dos doentes, com base em IDR-PM ≥ 20 em 54% dos doentes e com base em IRD $\geq 17,5$ em 58%. Os doentes com diagnóstico de SAOS pelos critérios AASM não apresentaram maior % de *pacings* ventricular (19 (0-99) versus 23 [0-39] $p = NS$). Contudo, utilizando o cut-off de IDR-PM ≥ 20 , como critério diagnóstico, a % de Vp foi superior, tal como utilizando o cut-off de IDR-PM $\geq 17,5$ (61 [11-97] versus 0 [0-34] $p = 0,013$).

Conclusões: Em doentes submetidos a implante de PM, o diagnóstico de SAOS encontra-se associado a maior % de Vp podendo este ser um factor contribuinte para a maior incidência de disfunção VE e IC, e assim justificar introdução de terapêutica precoce.

C 242. COMPARAÇÃO DO ALGORITMO DE MONITORIZAÇÃO RESPIRATÓRIA EM PACEMAKERS COM A POLISSONOGRAMA NO DIAGNÓSTICO DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Gustavo Lima da Silva, Pedro Marques, Tatiana Guimarães, Ana Bernardes, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Margarida Dias, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, Paula Pinto, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) associa-se a um conjunto de co-morbilidades cardiovasculares (p.e.: insuficiência cardíaca, fibrilhação auricular). Apesar de apresentar uma elevada prevalência, é frequentemente sub-diagnosticada. Cerca de 25% dos doentes com disfunção do nóculo sinusal (DNS) e/ou do nóculo aurículo-ventricular (DNAV) com indicação para implante de *pacemaker* (PM) têm SAOS grave. Os PMs de nova geração possuem algoritmos de monitorização respiratória com base no sensor de ventilação-minuto, permitindo o cálculo de índice de distúrbios respiratórios (IDR) e a identificação de possíveis doentes com SAOS.

Objectivos: Comparar o IDR obtido através de algoritmos de monitorização (IDR-PM) respiratória com o IDR obtido através de polissonografia (PSG) e aferir a acuidade diagnóstica do algoritmo no diagnóstico de SAOS.

Métodos: Estudo prospetivo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a implante de PM dupla-câmara ou substituição de gerador, utilizando o dispositivo Reply 200™ (Livanova Group). Todos os doentes foram submetidos a entrevista clínica para aferir sintomatologia de SAOS e a PSG com aferição de IDR. O diagnóstico de SAOS foi realizado com base nos critérios AASM (American Academy of Sleep Medicine). Foi aferido o IDR-PM na noite da PSG (cut-off sugerido para diagnóstico de SAOS ≥ 20). Os resultados são apresentados na forma de mediana (distribuição inter-quartil) e foram obtidos recorrendo ao teste de Mann-Whitney, correlação de Pearson e análise ROC (Receiver operating characteristic).

Resultados: Foram estudados 24 doentes, idade média de 75 ± 11 anos. A indicação para implante de PM ou substituição de gerador foi DNAV

em 54% dos casos e DNS nos restantes. O diagnóstico de SAOS com base nos critérios AASM foi estabelecido em 50% dos doentes (ligeira: 17%; moderada: 25%; grave: 58%). Os doentes com o diagnóstico de SAOS apresentaram um IDR-PM na noite da PSG significativamente superior [32 (21-36) versus 9,5 (5-20) $p = 0,008$]. Verificou-se uma correlação moderada e significativa entre IDR obtido na PSG e IDR-PM ($R = 0,51$; $p = 0,011$). O IDR-PM teve uma boa precisão diagnóstica na identificação do diagnóstico de SAOS [AUC: 0,813 (IC₉₅: 0,62-1,0); $p = 0,009$]. O cut-off de diagnóstico ideal foi IDR-PM = 17,5, apresentando uma sensibilidade de 92%, especificidade de 75%, valor preditivo (VP) positivo de 79%, VP negativo de 90% e uma precisão diagnóstica global de 84,5%. Esta última superior à precisão diagnóstica global (79%) do cut-off habitualmente utilizado.

Conclusões: Os algoritmos de monitorização respiratória com base no sensor de ventilação-minuto presentes nos PMs da nova geração têm uma boa acuidade diagnóstica para a SAOS, possibilitando o seu diagnóstico e tratamento precoces com conseqüente redução das comorbilidades a ela associadas. A adequação do IDR-PM à população real incrementa a sua capacidade diagnóstica.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | NÃO-COMPACTAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO

C 243. CLINICAL HETEROGENEITY OF PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR NONCOMPACTION

Amanda Rocha¹, Alexandra Sousa¹, Teresa Pinho¹, António J. Madureira², Francisco Rocha Gonçalves¹, Elisabete Martins¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Left ventricular noncompaction (LVNC) is a still misunderstood cardiomyopathy, increasingly recognized. Its etiology is not definitely established and its natural history is largely unknown. The clinical presentation is very heterogeneous and the best therapeutic strategies have yet to be determined. We aimed to describe clinical characteristics and outcomes in adult patients (pts) with isolated LVNC followed at our referral center.

Methods: We retrospectively analyzed the medical records of pts with the diagnosis of LVNC, submitted to CMR with a 3-T scanner (Siemens Magnetom Trio®, Washington D.C., USA) interpreted by two experienced investigators (Radiologist/Cardiologist). Clinical data and echocardiographic, resting and 24 h-ECG parameters were collected.

Results: Thirty pts, mean age 50 ± 15 years, 20 (67%) men, were included. Clinical presentation was heart failure in 8 (27%) pts, chest pain in 5 (17%), including 2 acute coronary syndromes, 5 (17%) had an arrhythmic event, with one episode of ventricular tachycardia (VT), 3 (10%) pts had syncope and 9 (30%) were asymptomatic. Thromboembolic complications were documented in 4 (13%) pts. Neuromuscular disease was present in 4 (13%) pts; Fabry disease, disorder of fatty acid oxidation and systemic lupus were present in another 3 pts. Nine pts (30%) had family history of cardiomyopathy (with 2 cases of familial forms of LVNC) and 5 (17%) had family history of sudden death. MYH7 gene mutations were present in 2 pts. Six (20%) pts had an ICD, one a CRT device, one a CRT-D and another a conventional pacemaker. Mean LVEDV was 120 ± 34 mL/m² and LVEF $41 \pm 15\%$, with 11 (37%) pts presenting severe systolic dysfunction. Ventricular wall thickness was within normal limits or slightly increased,

except in 2 pts (22 mm and 24 mm). Apical segments of lateral wall and apex were most frequently affected (in 80% and 53% of pts, respectively). LGE was presented in 50% of pts. ECG showed alterations in 24 (80%) pts, the most common being LBBB (10 pts). Holter monitoring (available in 23) revealed no episodes of nonsustained VT or atrioventricular conduction disturbances. Of the 10 pts who underwent coronary angiography, only 3 had coronary artery disease.

Conclusions: Beyond the controversy around LVNC classification and morpho-functional development, our work illustrates the diversity of clinical scenarios where LVNC can be diagnosed and the requirement of a multidisciplinary approach in the diagnostic workup.

C 244. CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E PROGNÓSTICO DA MIOCARDIOPATIA NÃO COMPACTADA

Ana Rita Almeida¹, Emanuel Correia², Dina Bento³, Kevin Domingues⁴, Líliliana Reis⁵, Pedro Magalhães¹, Bruno Piçarra⁶, Rui Pontes dos Santos⁷, Olga Azevedo⁷

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ³Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ⁴Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁵Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. ⁶Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁷Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A não compactação do ventrículo esquerdo (NCVE) é relativamente rara, apresentando-se com uma enorme variabilidade morfológica, existindo ainda controvérsia se trata de uma miocardiopatia distinta ou um traço morfológico associado a outras miocardiopatias. Deste modo, o curso clínico e o prognóstico desta patologia são muito variáveis.

Objectivos: Avaliação das características clínicas e do prognóstico de uma população de doentes com o diagnóstico de NCVE.

Métodos: Estudo multicêntrico retrospectivo, no qual foram colhidos parâmetros clínicos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e de ressonância magnética cardíaca (RMN-C). Foram admitidos doentes com diagnóstico de NCVE de acordo com um dos métodos de imagem. Realizado *follow-up* por um período médio de 3.4 anos. Análise estatística em SPSS.

Resultados: Incluídos 86 doentes, 57% do género masculino, com idade média de 51 ± 19 anos. A raça mais frequente foi a caucasóide (95,3%) mas 4,7% dos pacientes eram de raça negra. Cerca de 61,6% dos doentes estavam sintomáticos na altura do diagnóstico, sendo o sintoma mais prevalente a dispneia (37,2%) seguida das palpitações (30,2%); apenas 2,3% teve síncope prévia ao diagnóstico. A apresentação clínica mais frequente foi a insuficiência cardíaca (IC) (30,2%), seguida da disritmia (15,1%) e eventos embólicos (EE) (8,1%). A maioria dos doentes foi diagnosticada por critérios ecocardiográficos (n = 69, 80,2%), sendo os restantes diagnosticados por RMN-C. Cerca de 74,4% dos doentes diagnosticados por ETT, fizeram RMN-C para confirmação do diagnóstico. Os critérios de Chin et al. estavam presentes em 30,6% dos doentes, os de Stollberger et al. em 78% dos doentes e os de Jenni et al. em 95,7%. A fracção de ejeção (FE) média era 48%, sendo que 25% dos doentes tinham FE < 35%. O diâmetro médio do VE foi 56 mm, sendo que 25% tinha diâmetro > 60 mm. Critérios de disfunção diastólica estavam presentes em 49% dos doentes, sendo 38,9% de grau 1, 33,3% de grau 2 e 27,8% de grau 3. O estudo com *Holter* detectou fibrilhação auricular em 11,9%, taquicardia supraventricular em 15,3% e taquicardia ventricular (TV) não sustentada em 22% (sem episódios de TV sustentada). O estudo genético foi feito apenas em 27,9%, sendo positivo em apenas 12,5% destes. Apenas 8,1% dos doentes tinha já história familiar de NCVE. No seguimento de 3,4 anos, 4,7% dos doentes morreram, 30% tiveram episódios de IC, 6% de EE e 14% de disritmia.

Conclusões: A NCVE apresentou-se mais frequentemente como IC e foi diagnosticada maioritariamente por ecocardiograma. Metade dos doentes apresentava já no diagnóstico diminuição da FE, 25% já com dilatação do VE e 49% com disfunção diastólica. As disritmias foram frequentes neste grupo, sendo a mais frequente a TV não sustentada. Durante o *follow-up* de 3,4 anos, a mortalidade foi relativamente baixa (4,7%), mas a taxa de complicações foi significativa (IC 30%, disritmia 14% e EE 6%).

C 245. PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÃO SISTÓLICA VENTRICULAR ESQUERDA NUMA POPULAÇÃO DE DOENTES COM MIOCARDIOPATIA NÃO COMPACTADA VENTRICULAR ESQUERDA

Dina Bento¹, Kevin Domingues², Emanuel Correia³, Luís Lopes⁴, Líliliana Reis⁵, Bruno Piçarra⁶, Pedro Magalhães⁷, Ricardo Faria⁸, Carolina Lourenço⁹, Olga Azevedo¹⁰

¹Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ²Hospital Distrital de Santarém, EPE. ³Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. ⁶Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁷Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁸Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ⁹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ¹⁰Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: A miocardiopatia não compactada (MNC) pode apresentar-se com disfunção sistólica do ventrículo esquerdo e insuficiência cardíaca. Segundo estudos prévios, a prevalência de disfunção sistólica do ventrículo esquerdo em doentes com MNC varia entre 58 a 82%. Contudo, a história natural da MNC não está claramente estabelecida e recentes estudos mostraram que o prognóstico parece ser melhor do que previamente descrito.

Objectivos: Determinar a prevalência de disfunção sistólica do ventrículo esquerdo em doentes com MNC.

Métodos: Estudo retrospectivo multicêntrico, incluindo todos os doentes diagnosticados com MNC em 10 centros hospitalares. Foram analisados parâmetros clínicos, genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e de ressonância magnética cardíaca (RMN-C). Foi determinada a prevalência da disfunção sistólica do ventrículo esquerdo, considerando que a mesma está presente quando a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) é inferior a 50%. Foi realizada análise estatística em SPSS.

Resultados: Amostra constituída por 86 doentes com NCVE, 57% do género masculino, com idade média de 51 ± 19 anos. A maioria dos doentes foi diagnosticada por critérios ecocardiográficos (80%): critérios de Chin em 31%, critérios de Stollberger em 78% e critérios de Jenni em 96%. Cerca de 74% dos doentes diagnosticados por ETT, fizeram RMN-C para confirmação do diagnóstico. A fracção de ejeção (FE) média era 48%, sendo que 42% dos doentes tinham FE < 50%. O *Holter* detectou fibrilhação auricular em 12%, taquicardia supraventricular em 15% e taquicardia ventricular (TV) não sustentada em 22% (sem episódios de TV sustentada). A mortalidade nesta amostra foi de 4,7%.

Conclusões: Neste estudo multicêntrico com 86 doentes com MNC, a prevalência da disfunção sistólica do ventrículo esquerdo foi de 42%. Este resultado suporta que o prognóstico da MNC pode ser melhor do que previamente foi descrito. Estudo em maior escala são necessários para compreender melhor a história natural da MNC.

C 246. PREDITORES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM DOENTES COM NÃO COMPACTAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Margarida Oliveira¹, Bruno Marmelo², Dina Bento³, Ana Rita Almeida⁴, Kevin Domingues⁵, Líliliana Reis⁶, Pedro Magalhães⁷, Bruno Piçarra⁸, Ricardo Faria⁹, Rui Pontes dos Santos¹⁰

¹Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. ²Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. ³Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁶Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁷Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁸Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁹Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ¹⁰Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é uma complicação frequente e clinicamente relevante da não-compactação do ventrículo esquerdo (NCVE), sendo muitas vezes a que leva ao diagnóstico desta condição.

Objectivos: Determinar os preditores da IC nos doentes com NCVE.

Métodos: Estudo retrospectivo multicêntrico incluindo todos os doentes diagnosticados com NCVE em 10 centros hospitalares. Foram avaliados os dados clínicos, genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e de ressonância magnética cardíaca (RMN-C). Realizado *follow-up* por um tempo médio de 3,4 anos. Foi realizada a análise estatística em para encontrar os preditores da IC no *follow-up* (SPSS 20.0).

Resultados: Foram incluídos 86 doentes com NCVE, 57% do sexo masculino, com idade média de 51 ± 19 anos. A apresentação clínica mais frequente foi a IC (30,2%), seguida da disritmia (15,1%) e eventos embólicos (EE) (8,1%). Ao longo do seguimento, 30,2% (n = 26) dos doentes tiveram episódios de IC e a mortalidade foi de 4,7% (n = 4). A idade correlacionou-se com a IC (59,9 *versus* 47,5, p = 0,005). Os doentes sem clínica acompanhante tiveram menor incidência de IC (8,9% *versus* 53,7%, p < 0,001), contrariamente àqueles com clínica de dispneia (71,9% *versus* 5,6%, p < 0,001). Nem a história familiar, nem o estudo genético positivo traduziram maior probabilidade de IC (p > 0,05). A presença de bloqueio de ramo esquerdo (BCRE) no electrocardiograma foi preditor de IC (p = 0,007), ao contrário de outras perturbações da condução intraventricular e aurículo-ventricular. O ritmo de base não teve relação com IC, mas a presença de taquicardia ventricular não sustentada (TVNS) em Holter de 24 horas teve (53,8% *versus* 19,6%, p = 0,030). Do ponto de vista ecocardiográfico, a fração de ejeção (FE) do ventrículo esquerdo (37,0% *versus* 53,6%, p < 0,001), o S' mitral septal (6,41 *versus* 8,44, p = 0,031) e lateral (6,51 *versus* 9,39, p = 0,030), o E' mitral septal (6,10 *versus* 9,86, p = 0,007) e a presença de doença mitral (51,9% *versus* 20,3%, p = 0,005) correlacionaram-se com a ocorrência de IC. A presença de realce tardio na RMN-C relacionou-se também com a ocorrência de IC (61,5% *versus* 27,5%, p = 0,046). A presença de IC não se associou a maior risco de mortalidade, de eventos embólicos ou de disritmia.

Conclusões: Neste estudo multicêntrico português a IC ocorreu em 30,2% dos doentes. Factores como a idade, a presença de clínica acompanhante, a dispneia como sintoma inicial, a presença de BCRE e TVNS, a FE, S' mitral septal e lateral, E' mitral septal, presença de doença mitral associada e de realce tardio na RMN-C foram associados à ocorrência de IC no seguimento de doentes com NCVE.

C 247. FACTORES DE RISCO DE MORTALIDADE EM DOENTES COM NÃO COMPACTAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Bruno Marmelo¹, Dina Bento², Olga Azevedo³, Catarina Gomes⁴, Kevin Domingues⁵, Liliana Reis⁶, Sílvia Leão⁷, Bruno Piçarra⁸, Rui Pontes dos Santos⁹, Ricardo Faria¹⁰

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁶Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁷Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ⁸Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁹Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ¹⁰Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão.

Introdução: A não compactação do ventrículo esquerdo (NCVE) é uma miocardiopatia relativamente rara, com fenótipo e prognóstico muito variáveis.

Objectivos: Determinar factores de risco de mortalidade em doentes com o diagnóstico de NCVE.

Métodos: Estudo retrospectivo multicêntrico, incluindo todos os doentes diagnosticados com NCVE em 10 centros hospitalares. Foram analisados parâmetros clínicos, genéticos, electrocardiográficos, ecocardiográficos e de ressonância magnética cardíaca (RMN-C). Realizado *follow-up* por um período médio de 3,4 anos. Análise estatística em SPSS.

Resultados: Amostra constituída por 86 doentes com NCVE, 57% do género masculino, com idade média de 51 ± 19 anos. A maioria dos doentes foi diagnosticada por critérios ecocardiográficos (80%): critérios de Chin em 31%, critérios de Stollberger em 78% e critérios de Jenni em 96%. Cerca de 74% dos doentes diagnosticados por ETT, fizeram RMN-C para confirmação do diagnóstico. A fracção de ejeção (FE) média era 48%, sendo que 25%

dos doentes tinham FE < 35%. O *Holter* detectou fibrilhação auricular em 12%, taquicardia supraventricular em 15% e taquicardia ventricular (TV) não sustentada em 22% (sem episódios de TV sustentada). A mortalidade nesta amostra foi de 4,7%. A mortalidade associou-se à idade (p = 0,021), mas não ao género (p = 1,000), história familiar (p = 1,000) ou sintomas aquando do diagnóstico (dispneia p = 0,626, síncope p = 0,100, palpitações p = 1,000). A presença de FA traduziu risco acrescido de mortalidade (p = 0,009). Não houve correlação entre a mortalidade e outras alterações electrocardiográficas (bloqueio aurículo-ventricular p = 1,000; perturbações da condução intraventricular p = 0,332 ou disritmias ventriculares), ecocardiográficas (fracção de ejeção p = 0,250; disfunção diastólica p = 0,403) ou na RMN-C (presença de realce tardio p = 0,065). A mortalidade também não se correlacionou com a ocorrência de insuficiência cardíaca (p = 1,000), tromboembolismo (p = 1,000) ou disritmia (p = 0,458).

Conclusões: Neste estudo multicêntrico com 86 doentes com NCVE, a mortalidade associou-se à presença de fibrilhação auricular (p = 0,009) e à idade mais avançada (p = 0,021).

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 07 | ESTRATÉGIAS DE REVASCULARIZAÇÃO E PROGNÓSTICO NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

C 248. IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE REVASCULARIZAÇÃO (PCI OU CABG) NOS OUTCOMES A 1-ANO EM DOENTES COM NSTEMI E DOENÇA MULTIVASO

Pedro Freitas, Márcio Madeira, Luís Raposo, João do Carmo, João Mesquita, João Brito, Henrique Mesquita Gabriel, Rui Campante Teles, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

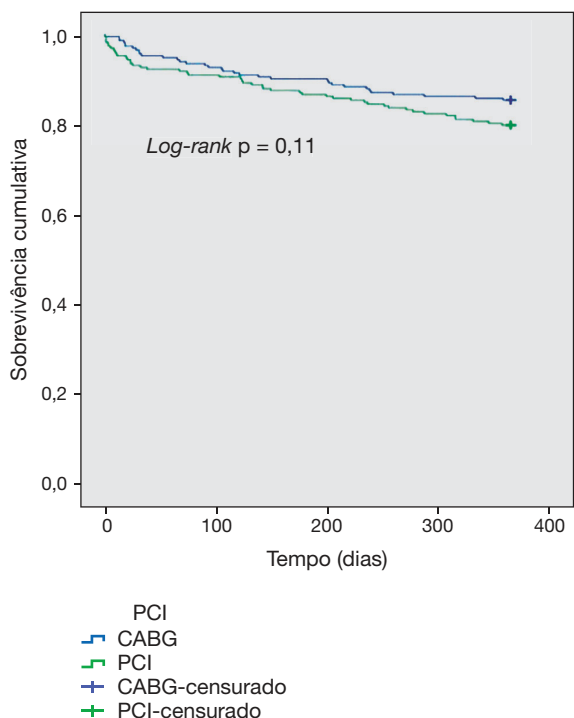
Introdução: Existem vários estudos randomizados que comparam os resultados da cirurgia de *bypass* arterial coronário (CABG) com a intervenção coronária percutânea (PCI) em doentes com doença multivasa e doença coronária estável. A evidência em doentes com doença multivasa e EAM sem supradesnívelamento do segmento-ST (NSTEMI) é escassa. Foi nosso objectivo saber qual o impacto da estratégia terapêutica adoptada (PCI ou CABG) nestes doentes sobre os eventos a 1-ano.

Métodos: De um total de 1143 doentes com doença multivasa que realizaram coronariografia entre janeiro/2009 e dezembro/2014 num centro único, foram excluídos 363 cuja decisão foi terapêutica médica. Dos restantes 780, 473 (61%) foram tratados com PCI e 307 (39%) submetidos a CABG. Com recurso à aplicação de um *propensity score*, 233 doentes operados (CABG) foram emparelhados 1:1 com um grupo de doentes submetidos a ICP, com base no sexo, índice massa corporal, factores de risco, história prévia de EAM, CABG, doença vascular periférica, AVC/AIT e DPOC, fracção de ejeção e os *scores* GRACE e SYNTAX (diferença média standardizada < 10% para toda as variáveis na população emparelhada). O *endpoint* avaliado foi um composto de morte de qualquer causa, EAM não-fatal ou revascularização não-planeada a 1-ano (MACE).

Resultados: A incidência de MACE a 1-ano foi 14,6% (n = 34) no grupo CABG e 20,2% (n = 47) no grupo PCI (*log-rank* p = 0,11; fig.). A revascularização cirúrgica associou-se a uma tendência para menor mortalidade (10,7% *versus* 16,7%; p = 0,06). Entre os doentes tratados por CABG a mediana do tempo até à intervenção foi de 15 dias (IQ 4-16,5), tendo 90% dos doentes sido intervencionados até aos 2 meses; a taxa global de revascularização completa foi 40%. Num modelo de análise multivariável, a presença de diabetes (HR 16, IC95% 1,001-2,426; p = 0,05), o *score* de GRACE (HR 1,015, IC95% 1,010-1,021; p < 0,001) e o *score* SYNTAX (HR 1,046, IC95% 1,022-1,071;

$p < 0,001$) foram preditores independentes de MACE. Não se observou interação significativa entre a revascularização completa e o tipo de tratamento relativamente ao *endpoint* primário.

	PCI (n = 233)	CABG (n = 233)	Valor p
Endpoint composto 1-ano	20,2% (47)	14,6% (34)	0,112
Morte 1-ano	16,7% (39)	10,7% (25)	0,06
EAM 1-ano	3% (7)	3,4% (8)	0,78
Revascularização 1-ano	1,7% (4)	0,4% (1)	0,17



Conclusões: Nesta análise emparelhada de doentes de alto risco com NSTEMI e doença multivaso, o maior número de eventos a 1-ano nos doentes submetidos a PCI não atingiu significado estatístico e a revascularização cirúrgica parece ter conferido benefício de sobrevida. A presença de diabetes e os *scores* de GRACE e SYNTAX permaneceram os principais determinantes do prognóstico.

C 249. REVASCULARIZAÇÃO COMPLETA NO ENFARTE COM SUPRA-ST: META-ANÁLISE DE ESTUDOS RANDOMIZADOS

Gustavo da Rocha Rodrigues, Pedro de Araújo Gonçalves, João do Carmo, Sérgio Madeira, Luís Mariano, António Tralhão, Mariana Santos Castro, Miguel Mendes

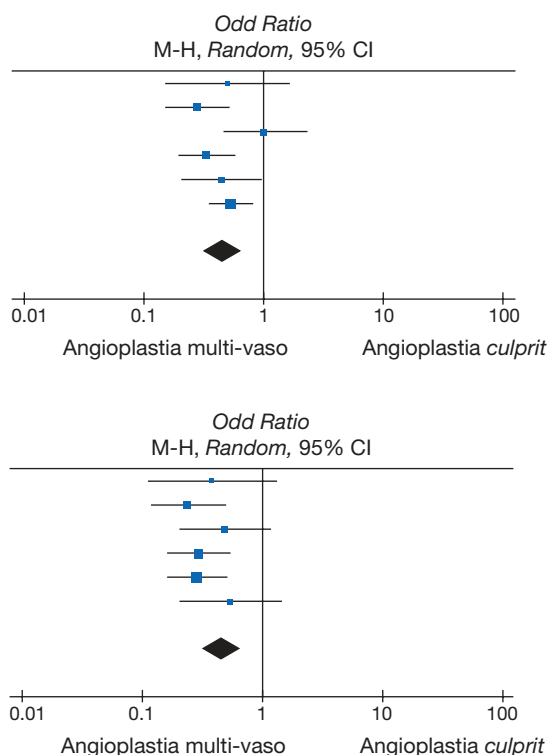
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A revascularização completa no contexto do enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supra-ST e doença multivaso permanece um tema controverso, em face de resultados de estudos randomizados recentes que sugerem potencial benefício da revascularização multivaso mesmo na ausência de instabilidade hemodinâmica, colocando em discussão a validade das recomendações anteriores. No presente trabalho é apresentada uma meta-análise acerca do impacto clínico da revascularização completa no contexto de EAM com Supra-ST englobando os estudos mais recentemente publicados.

Métodos: Após pesquisa na Pubmed, os ensaios clínicos que randomizaram doentes com EAM com supra-ST e doença multi-vaso para uma abordagem

de revascularização completa (RC) versus angioplastia da lesão *culprit* entre os anos de 2004-2015 foram incluídos. Foi avaliada a incidência dos eventos: morte total, EAM não fatal, e Re-PCI, bem como a sua ocorrência combinada (MACE). Foi usado o modelo de efeito aleatório (programa RevMan 5.3).

Resultados: Seis estudos cumpriram os critérios de inclusão, sendo que 959 doentes foram submetidos a RC e 831 a revascularização incompleta (RI). Algumas características basais da população de cada estudo são apresentadas na tabela. No seguimento médio de 2 anos, a RC associou-se a uma redução significativa da taxa de MACE (OR 0,45 [0,32,0,63] $p < 0,001$) e de Re-PCI (OR 0,32 [0,24,0,44] $p < 0,001$) (fig.), não se tendo observado redução significativa nos *endpoints* EAM (OR 0,77 [0,51,1,15] $p = 0,2$), morte total (OR 0,76 [0,42;1,38] $p = 0,36$).



Conclusões: No EAM com supra-ST e doença multivaso, a RC associou-se a uma menor ocorrência de eventos no seguimento a 2 anos, devendo-se sobretudo a uma menor taxa de re-intervenções coronárias.

C 250. CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO CORONÁRIA VERSUS INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA NA DOENÇA MULTIVASO: REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE DE ESTUDOS RANDOMIZADOS

João do Carmo, Jorge Ferreira, Francisco Moscoso Costa, Nelson Vale, Mariana Santos Castro, Gustavo da Rocha Rodrigues, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A melhor abordagem dos doentes com doença coronária multivaso permanece incerta. Os ensaios randomizados sobre cirurgia de revascularização coronária (CABG) versus intervenção coronária percutânea (PCI) na doença multivaso não foram desenhados para detectar diferenças na mortalidade. Pretendeu-se comparar as duas estratégias na doença coronária multivaso quanto à mortalidade e morbilidade a longo prazo através de uma revisão e meta-análise de estudos randomizados.

Métodos: Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, Embase e Scopus até Novembro de 2015. Foram incluídos os estudos randomizados com seguimento de pelo menos 1 ano que incluíram ≥ 1 enxerto arterial em pelo menos 90% dos doentes de CABG, ≥ 1 *stent* em 70% dos doentes de PCI e que reportaram mortalidade e eventos clínicos.

Table C 249

MACE							
Study or subgroup	Angioplastia multi-vaso		Angioplastia da culprít		Weight	Odds ratio M-H, random, 95%CI	Year
	Events	Total	Events	Total			
HELP AMI, 2004	11	52	6	17	7.0%	0.49 (0.15-1.63)	2004
Politi et al, 2009	28	130	42	84	18.9%	0.27 (0.15-0.50)	2009
Ghani et al, 2012	28	79	14	40	13.2%	1.02 (0.46-2.26)	2012
PRAMI, 2013	21	234	53	231	20.9%	0.33 (0.19-0.57)	2013
CvLPRIT, 2015	11	150	22	146	14.0%	0.45 (0.21-0.96)	2015
DANAMI-3-PRIMULTI, 2015	40	314	68	313	26.0%	0.53 (0.34-0.81)	2015
Total (95%CI)		959		831	100.0%	0.45 (0.32-0.63)	
Total events	139		205				
Heterogeneity. Tau ² = 0.07; chi ² = 8.42; df = 5 (p = 0.13); I ² = 41%							
Test for overall effect: Z = 4.53 (p < 0.00001).							
Re-intervenção							
Study or subgroup	Angioplastia multi-vaso		Angioplastia da culprít		Weight	Odds ratio M-H, random, 95%CI	Year
	Events	Total	Events	Total			
HELP AMI, 2004	9	52	6	17	6.1%	0.38 (0.11-1.31)	2004
Politi et al, 2009	14	130	28	84	18.0%	0.24 (0.12-0.49)	2009
Ghani et al, 2012	15	79	13	40	12.2%	0.49 (0.20-1.16)	2012
PRAMI, 2013	16	234	46	231	25.5%	0.30 (0.16-0.54)	2013
DANAMI-3-PRIMULTI, 2015	17	314	52	313	28.2%	0.29 (0.16-0.51)	2015
CvLPRIT, 2015	7	150	12	146	10.0%	0.55 (0.21-1.43)	2015
Total (95%CI)		959		831	100.0%	0.55 (0.24-0.44)	
Total events	78		157				
Heterogeneity. Tau ² = 0.00; chi ² = 2.97; df = 5 (p = 0.71); I ² = 0%.							
Test for overall effect: Z = 7.26 (p < 0.00001).							

Resultados: Foram selecionados 7 estudos que incluíram 7.640 doentes, 3.815 submetidos a CABG e 3.825 a angioplastia. O seguimento médio foi de 4 anos. O risco de mortalidade foi significativamente menor nos doentes tratados com CABG (RR 0,76, IC95% 0,66-0,88, p < 0,001) em comparação com os doentes tratados com PCI. Registou-se igualmente uma redução significativa no risco de enfarte do miocárdio (RR 0,62, 0,46-0,86, p = 0,004) e necessidade de revascularização coronária (RR 0,34, 0,24-0,50, p < 0,001) nos doentes tratados com CABG. Contudo, observou-se um maior risco de acidente vascular isquémico (AVC) nos doentes tratados com CABG (RR 1,45, 1,10-1,91, p = 0,008).

Conclusões: Na doença coronária multivaso, a cirurgia de revascularização coronária associou-se a menor risco de mortalidade, enfarte do miocárdio e revascularização coronária, mas a maior risco de AVC quando comparado com a intervenção coronária percutânea.

C 251. DISSECÇÃO CORONÁRIA ESPONTÂNEA: PREVALÊNCIA, ABORDAGEM E PROGNÓSTICO NO NOSSO CENTRO

Carmen García Corrales, Bruno Limpo, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Mínguez, Antonio Merchán Herrera, Patricia Márquez Lozano, Elena Gálvez Ríos, Mercedes Merchán Cuenda, Carlos Antonio Aranda López, Antonio Chacón Piñero, Ana María Martínez Carapeto

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução: A dissecção coronária espontânea (DCS) é uma causa muito pouco frequente de síndrome coronária aguda. É fundamental a suspeita clínica em pacientes jovens com ausência de lesões coronárias. O perfil clínico, terapêutico e prognóstico estão insuficientemente caracterizados.

Resultados: Analisámos as características clínicas dos 18 pacientes diagnosticados de DCE no nosso centro: 15 mulheres (83,3%) e 3 homens (16,7%). A prevalência foi de 0,09% (0,2% em mulheres e 0,02% em homens). A idade média foi de 51,0 ± 10,4 anos (49,0 ± 8,0 anos em mulheres versus

61,3 ± 16,7 anos em homens; p = 0,058). O antecedente de hipertensão arterial estava presente em 6 pacientes (33,3%), hiperlipemia em 7 (38,9%) e tabaquismo em 5 (27,8%). 1 paciente tinha antecedente de displasia fibromuscular da artéria renal tratada com angioplastia e 2 de gravidez recente. Descreveu-se stress físico/psíquico como precipitante em 5 pacientes (27,8%). Em 2 pacientes (11,1%) a manifestação clínica foi angina estável, em 10 (55,6%) SCA sem supradesnivelamento do ST (SCASEST) e em 6 (33,3%) com supradesnivelamento (SCACEST). Em 4 pacientes (22,2%) realizou-se coronariografia urgente. A descendente anterior (DA) estava afectada em 58,8%, a circunflexa (CX) em 35,3%, a coronária direita (CD) em 35,3% e o tronco coronário esquerdo (TCE) em 11,8%. Em 35,3% estava implicada mais de uma artéria. Optou-se por tratamento médico em 58,8%, intervencionismo coronário percutâneo (ICP) em 29,4% e cirurgia de revascularização em 11,8% dos pacientes. Realizámos seguimento clínico (média: 32,8 ± 9,5 meses) após o primeiro evento. Não houve nenhum caso de morte durante o seguimento. 4 pacientes (22,2%) apresentaram recorrência (tempo médio 28,9 ± 8,9 meses). Em todos estes pacientes, o primeiro episódio passou inadvertido, sem que fosse correctamente diagnosticado. 2 pacientes apresentaram 2 novos episódios de DCE.

	Angina estável (N = 2)	SCASEST (N = 10)	SCACEST (N = 6)
Idade	42,4 ± 9,3	52,4 ± 6,5	51,0 ± 10,4
Mulheres	2 (100%)	9 (90%)	4 (66,7%)
Coronariografia urgente	0	0	4 (66,7%)
DCE em DA	2 (100%)	5 (50%)	3 (50%)
DCE em CX	0	3 (30%)	4 (66,7%)
DCE em CD	1 (50%)	4 (40%)	1 (16,7%)
DCE em TCI	0	0	2 (33,3%)
Tratamento médico	1 (50%)	8 (80%)	1 (16,7%)
ICP	1 (50%)	1 (10%)	4 (66,7%)
Cirurgia	0	1 (10%)	1 (16,7%)
Recorrência	0	3 (30%)	1 (16,7%)

Conclusões: A DCE tem uma prevalência muito baixa, sendo mais frequente entre as mulheres, sendo estas mais jovens que os homens. O diagnóstico requer um alto grau de suspeita clínica. Apesar de ter um bom prognóstico a longo prazo, ainda que com tratamento conservador, a maior parte dos pacientes apresenta alta taxa de recorrência.

C 252. OUTCOMES APÓS INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA PRIMÁRIA EM CONTEXTO DE PARAGEM CÁRDIO-RESPIRATÓRIA

Anne Delgado¹, Bruno Marmelo¹, Luís Nunes¹, João Pipa¹, Oliveira Santos², em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A mortalidade entre os doentes submetidos a intervenção coronária percutânea primária (ICPP) em contexto de paragem cárdio-respiratória (PCR) e se o local onde a PCR ocorre influencia o curso clínico intra-hospitalar não está bem definido.

Objetivos: Caracterização da população submetida a ICPP em contexto de PCR antes da admissão hospitalar *versus* durante o internamento e determinação de preditores de mortalidade intra-hospitalar (MIH) neste contexto clínico.

Métodos: Estudo de 4102 doentes com EAMCSST, submetidos a ICPP. Comparou-se a MIH dos doentes com PCR antes da admissão hospitalar e durante o internamento. Posteriormente, compararam-se as características clínicas e angiográficas dos doentes falecidos durante o internamento *versus* doentes vivos à data de alta. Procedeu-se à avaliação dos preditores de MIH. Significado estatístico a $p < 0,05$.

Resultados: Verificou-se ocorrência de PCR em 5,5% dos casos (224/4102). A PCR registou-se antes da admissão hospitalar em 2,3%, nos restantes casos verificou-se PCR após admissão hospitalar, durante o internamento. A MIH nesta população foi de 20,1%. Os doentes que apresentaram PCR antes da admissão apresentaram MIH tendencialmente superior ($p = 0,05$). O grupo de doentes não sobreviventes era mais idoso ($p < 0,001$) e apresentava maior prevalência de HTA e DM (0,04 e $< 0,001$; respectivamente). A doença vascular periférica e doença cérebro-vascular foram mais prevalentes neste grupo de doentes. Os doentes com maior MIH apresentaram maior instabilidade clínica à admissão ($p < 0,001$), ritmo não sinusal e mais perturbações da condução intra-ventriculares ($p = 0,01$) no ECG. Relativamente à terapêutica, o tempo desde o início dos sintomas até à reperfusão foi superior nos doentes com MIH ($p < 0,001$). Este grupo apresentou mais frequentemente atingimento do TC (vaso *culprit* e oclusão trombótica) e doença multivaso na coronariografia ($p < 0,01$ e $p = 0,03$, respectivamente). Após regressão logística, a PCR antes da admissão hospitalar é um preditor independente de MIH comparativamente à PCR ocorrida durante o internamento (OR 17,33; $p = 0,006$). Outros preditores de MIH foram: idade (OR: 1,05; $p = 0,03$), ocorrência de AVC/AIT prévios (OR 7,9; $p = 0,02$); prescrição de betabloqueadores no internamento (OR: 0,08; $p = 0,001$) e FEVE $< 30\%$ (OR 6,54; $p = 0,004$). Após análise multivariada, verificou-se que os preditores independentes de MIH, em contexto de PCR *versus* não PCR foram: ocorrência de PCR (OR 2,53; $p = 0,020$), idade (OR 1,04; $p = 0,005$), angor prévio (OR 3,27; $p = 0,001$), ritmo de FA (OR 4,38; $p < 0,001$), uso de clopidogrel (OR 0,22; $p = 0,028$)

e betabloqueador (OR 0,22; $p < 0,001$), uso de inotrópicos (OR 12,56; $p < 0,001$), tempo porta-balão > 90 min (OR 2,49; $p = 0,004$) e FEVE $< 50\%$ (OR 5,06; $p < 0,001$).

Conclusões: A MIH permanece elevada entre os doentes submetidos a ICPP no contexto da PCR, especialmente naqueles que sofrem PCR antes da admissão hospitalar.

C 253. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA APÓS SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: QUAL O MELHOR PREDITOR ECOCARDIOGRÁFICO?

Bruno Marmelo, Júlio Gil, Anne Delgado, Luís Abreu, Hugo Antunes, Davide Moreira, Miguel Correia, Pedro Costa Ferreira, José Cabral, Jorge Oliveira Santos

Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: A avaliação a função ventricular é fundamental na previsão de prognóstico e orientação terapêutica dos doentes após síndrome coronária aguda (SCA). O aparecimento de insuficiência cardíaca (IC) é responsável por incremento da morbidade e mortalidade destes doentes.

Objetivos: O estudo em causa visa obter dados acerca da utilidade de diferentes medidas de função ventricular sistólica e diastólica na predição de re-internamento por IC em doentes pós SCA.

Métodos: Revistos ecocardiogramas realizados desde fevereiro de 2013 a julho de 2014. Foram selecionados exames com condições que permitiam a realização de *strain* longitudinal por *speckle-tracking* do ventrículo esquerdo nas 3 janelas apicais (4C, 2C e 3C). Avaliadas múltiplas medidas de função ventricular, como a fracção de ejeção ventricular esquerda (FEVE), *wall motion score* (WMS), global longitudinal *strain* (GLS), mitral annular plane systolic excursion (MAPSE), tricúspide annular plane systolic excursion (TAPSE), S' tricúspide além de E, E' e E/E' mitral. Desta seleção resultou uma amostra de 138 doentes. Realizado *follow-up* por 1 ano. Foi assumido como *endpoint* o re-internamento por IC, tendo sido criados 2 grupos (GA: sem IC; GB: com IC). Análise estatística em SPSS.

Resultados: Da amostra ($n = 138$) 81,9% pertenciam ao género masculino. A média de idades era $64,36 \pm 14,37$ anos, sendo que 21,0% tinham idade ≥ 80 anos e 28,3% idade < 55 anos. Os doentes com enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supradesnivelamento de ST eram 54,7%, os com EAM sem supradesnivelamento de ST 41,6, sendo que 3,7% correspondiam a doentes com angina instável. Destes doentes, apenas 3,3% foram re-internados por IC. Os valores médios de função sistólica ou diastólica são apresentados em tabela. O teste T de student encontrou relação entre FEVE (GA 54,14% *versus* GB 36,00%, $p = 0,001$), WMS (GA 1,28 *versus* GB 1,66, $p = 0,011$), GLS (GA -14,29 *versus* GB -6,43, $p = 0,002$), MAPSE (GA 10,38 *versus* GB 6,50, $p = 0,001$), TAPSE (GA 20,10 *versus* GB 14,50, $p = 0,040$) e o reinternamento por IC. A realização de curva ROC mostrou maior área sob a curva do WMS (0,72), seguido de TAPSE (0,111), FEVE (0,049), MAPSE (0,039) e GLS (0,032). A regressão de Cox não evidenciou nenhuma variável independente.

Conclusões: Neste estudo o GLS, a FEVE, o WMS, o TAPSE e o MAPSE médio mostram relação com o re-internamento por IC a 1 ano após SCA. Destes, o WMS mostrou ser o valor com maior capacidade preditiva. Ainda assim nenhuma medida se afirmou, relativamente às restantes, como variável independente no que concerne ao re-internamento por IC.

Tabela C 253

Medida	FEVE	WMS	GLS	MAPSE	TAPSE	S' tricúspide	E mitral	E' mitral	E/E'
Média	53,49	1,2959	-13,877	10,158	20,07	12,33	0,711	0,0714	10,729
Desvio padrão	10,41	0,2954	-4,035	2,259	3,824	3,155	0,229	0,0222	5,329

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 08 | TERAPÊUTICA ANTITROMBÓTICA NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

C 254. IMPACTO DO SWITCH DOS ANTIAGREGANTES NA MORBILIDADE E MORTALIDADE DOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, João Filipe Carvalho¹, Kisa Hyde Congo¹, David Neves¹, Ana Damásio¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A introdução dos mais recentes antiagregantes, constitui um desafio importante na escolha da melhor combinação de dupla antiagregação, todavia desconhece-se o impacto clínico da mudança destas combinações nos doentes (D) com enfarte agudo do miocárdio (EAM).

Objectivos: Pretende-se avaliar qual o impacto na morbilidade e mortalidade intra-hospitalares do *switch* do esquema de dupla antiagregação durante o internamento por EAM.

Métodos: Estudámos 4.923 D com EAM submetidos a coronariografia e que realizaram terapêutica com dupla antiagregação. Comparámos 2 grupos: Grupo 1 - D medicados com ácido acetilsalicílico (AAS) e clopidogrel (iniciado antes ou durante cateterismo) que depois mudaram de clopidogrel para ticagrelor ou prasugrel (quer no cateterismo, quer pós-cateterismo) e Grupo 2 - D que mantiveram sempre terapêutica com AAS e clopidogrel ou AAS e ticagrelor ou AAS e prasugrel. Registou-se idade, sexo, antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares, apresentação clínica e electrocardiográfica do EAM, terapêutica prévia e no internamento, coronariografia e angioplastia realizadas. Definiram-se as seguintes complicações intra-hospitalares: paragem cardíaca ressuscitada, acidente vascular cerebral (AVC), hemorragia *major* (HM), transfusão de sangue, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC) e Re-EAM. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar e efectuou-se análise multivariada para avaliar o impacto do *switch* de antiagregantes na incidência de Re-EAM, HM, IC e mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: O *switch* de antiagregantes foi efectuado 1,9% (92D). As características basais dos 2 grupos eram muito semelhantes, pois com excepção de antecedentes de EAM (27,2 *versus* 17,7%, $p = 0,018$) e de angioplastia (26,1 *versus* 13,7%, $p < 0,001$) mais prevalentes no Grupo 1, não se registaram diferenças na idade, género, nos restantes antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares, apresentação electrocardiográfica, classe de KK à admissão e na terapêutica cardiovascular prévia e no internamento. Não se registaram diferenças na taxa de coronariografia realizadas, no número e tipo de vasos com lesão, todavia os D do Grupo 1 foram submetidos a mais coronariografias por via radial (91,3 *versus* 76,6%, $p < 0,001$) e a mais angioplastias (97,8 *versus* 79,3%, $p < 0,001$). O Grupo 1 apresentou mais Re-EAM (4,3 *versus* 0,9%, $p = 0,01$), mais paragens cardíacas ressuscitadas (8,7 *versus* 3,5%, $p = 0,017$), mas sem diferenças na incidência de AVC, HM, transfusão de sangue, IC e CC. A mortalidade intra-hospitalar foi semelhante entre os dois grupos. Por análise multivariada, o *switch* de antiagregantes foi apenas preditor independente de Re-EAM [OR: 5,29 (1,86-15,1), $p = 0,01$].

Conclusões: Na nossa população o *switch* de antiagregantes constituiu um preditor independente de Re-EAM nos D com EAM, não se associando porém a maior mortalidade intra-hospitalar, IC ou hemorragia *major*.

C 255. SWITCH DE ANTICOAGULANTES NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVAÇÃO DE ST: PREVALÊNCIA E IMPACTO NA MORBILIDADE E MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR

Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, João Filipe Carvalho¹, Kisa Hyde Congo¹, David Neves¹, Ana Damásio¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: O *switch* de anticoagulantes continua a não ser recomendado nas mais recentes recomendações sobre enfarte agudo do miocárdio sem elevação de ST (EAMSST), mas o seu impacto clínico no mundo real ainda é desconhecido.

Objectivos: Pretende-se avaliar o impacto na morbilidade e mortalidade intra-hospitalares do *switch* de anticoagulantes no EAMSST.

Métodos: De um registo nacional multicêntrico, estudámos 4.224 doentes (D) com EAMSST submetidos a coronariografia. Comparámos 2 grupos: Grupo 1 - D que realizaram *switch* de anticoagulantes (heparina não fraccionada (HNF) e enoxaparina; HNF e fondaparinux; enoxaparina e fondaparinux) e Grupo 2 - D que mantiveram o mesmo anticoagulante. Excluídos os D com fibrilação auricular prévia ou desenvolvida no internamento e os D com terapêutica anticoagulante prévia. Registou-se idade, sexo, antecedentes pessoais, terapêutica prévia e no internamento, coronariografia e angioplastia realizadas. Definiram-se as seguintes complicações intra-hospitalares: acidente vascular cerebral (AVC), hemorragia *major* (HM); necessidade de transfusão de sangue, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC) e Re-EAM. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar e efectuou-se análise multivariada para avaliar o impacto do *switch* de anticoagulantes na incidência de Re-EAM, HM, IC e mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: O *switch* de anticoagulantes foi efectuado em 14,2% (601D), sendo a troca entre enoxaparina e HNF a mais frequente (80,3%). Os D do Grupo 1 eram mais velhos (66 ± 12 *versus* 64 ± 12 anos, $p = 0,007$) e com excepção da insuficiência renal crónica, não se registaram diferenças nos restantes antecedentes e na terapêutica prévia. No internamento, o Grupo 1 recebeu menos terapêutica com beta-bloqueantes (81,0 *versus* 86,0%, $p = 0,001$) e antagonistas da aldosterona (5,5 *versus* 7,8%, $p = 0,04$) e mais inotrópicos (2,0 *versus* 1,0%, $p = 0,039$), não se registando diferenças na restante terapêutica anti-trombótica. No momento da coronariografia, o Grupo 1 apresentou mais lesão da descendente anterior (67,7 *versus* 62,2%, $p = 0,011$), mas sem diferenças no número de vasos, e maior taxa de angioplastias (76,3 *versus* 61,1%, $p < 0,001$). Dos *endpoints* avaliados, o Grupo 1 apresentou mais IC (15,6 *versus* 9,2%, $p < 0,001$), CC (2,2 *versus* 0,7%, $p < 0,001$), AVC (1,3 *versus* 0,5%, $p = 0,019$), HM (2,2 *versus* 0,8%, $p = 0,002$) e necessidade de transfusão sanguínea (3,0 *versus* 1,0%, $p < 0,001$). A mortalidade intra-hospitalar foi superior no Grupo 1 (2,0 *versus* 0,6%, $p = 0,002$). Por análise multivariada o *switch* de anticoagulantes foi um preditor independente de IC [OR: 3,96 (2,45-6,40), $p < 0,001$], de HM [OR: 2,62 (1,13-6,09), $p = 0,025$] e de mortalidade intra-hospitalar [OR: 4,07 (1,36-12,19), $p = 0,012$].

Conclusões: No mundo real, o *switch* de anticoagulantes associa-se a um aumento da morbilidade e mortalidade intra-hospitalar, constituindo-se um preditor independente de IC, HM e mortalidade intra-hospitalar.

C 256. IMPACTO NO PROGNÓSTICO DO PRÉ-TRATAMENTO COM CLOPIDOGREL NOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVAÇÃO DE ST SUBMETIDOS A ESTRATÉGIA INVASIVA

Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, João Filipe Carvalho¹, Kisa Hyde Congo¹, David Neves¹, Ana Damásio¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Após os resultados do estudo ACCOAST, as mais recentes recomendações europeias sobre o enfarte agudo do miocárdio sem elevação de ST (EAMSST) vieram questionar o pré-tratamento com os inibidores da P2Y12 nestes doentes (D). Mas serão todos estes inibidores iguais?

Objectivos: Avaliar o impacto na morbilidade e mortalidade intra-hospitalar e na mortalidade a um ano do pré-tratamento com clopidogrel nos D com EAMSST submetidos a estratégia invasiva.

Métodos: De 6.673 D com EAMSST incluídos num registo nacional multicêntrico, estudámos todos os D submetidos a coronariografia e que realizaram dose de carga (300 ou 600 mg) com clopidogrel (N = 2944 D). Destes comparámos 2 grupos: D que realizaram dose de carga antes do cateterismo e D que realizaram dose de carga durante ou após o

cateterismo. Registaram-se idade, sexo, antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares, apresentação clínica, terapêutica no internamento, resultados da coronariografia e fração de ejeção (FEj). Definiu-se como complicações intra-hospitalares: acidente vascular cerebral (AVC), hemorragia *major* (HM), transfusão de sangue, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico e Re-EAM. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar e no *follow-up* de 1 ano. Efectuou-se análise multivariada para avaliar se o pré-tratamento com clopidogrel é preditor independente de HM, Re-EAM, IC e mortalidade intra-hospitalar. Foi ainda efectuada subanálise para avaliar se existiam diferenças entre as doses de 300 e 600 mg.

Resultados: O pré-tratamento com clopidogrel foi efectuado em 2443 D (87%). Estes D eram mais velhos (64 ± 12 versus 62 ± 12 anos; $p < 0,001$), mais mulheres (25,7 versus 20,0%, $p = 0,007$), tinham maior prevalência de hipertensão arterial (71,4% versus 64,5%; $p = 0,002$), diabetes *mellitus* (30,1% versus 20,0%, $p = 0,024$), IC prévia (4,7% versus 1,6%, $p = 0,002$) e menor prevalência de angor (37,7% versus 18,1%, $p < 0,001$), de angioplastia (13,2% versus 8,9%, $p = 0,003$) e de hemorragia prévias (1,8% versus 0,6%, $p = 0,01$). Na admissão, os D submetidos a pré-tratamento com clopidogrel apresentavam-se mais frequentemente com dor torácica e classe de KK mais elevadas (classe $KK \geq 2$: 12,7% versus 5,0%, $p < 0,001$). Os D que realizaram pré-tratamento apresentaram mais IC (13,7% versus 3,4% $p < 0,001$), pior Fej (Fej $< 50\%$: 31,0% versus 10,5%, $p < 0,001$), maior necessidade de transfusão de sangue (1,5% versus 0,2%, $p = 0,017$), mas sem diferenças no Re-EAM, choque cardiogénico, AVC ou HM. Não se registaram diferenças na mortalidade intra-hospitalar, nem a 1 ano. Estes resultados foram independentes da dose de carga administrada (300 ou 600 mg). Por análise multivariada, o pré-tratamento com clopidogrel apenas foi preditor independente de IC.

Conclusões: O pré-tratamento com clopidogrel no EAMSST continua no mundo real a ser uma prática habitual, associando-se a um aumento de IC (do qual é preditor independente), mas não a um aumento de HM, de Re-EAM ou da mortalidade intra-hospitalar e a 1 ano.

C 257. INFLUÊNCIA PROGNÓSTICA DA PRESCRIÇÃO DE UM ANTIAGREGANTE APÓS UMA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Bruno Limpo, Carlos Antonio Aranda López, Mercedes Merchán Cuenda, Carmen García Corrales, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Antonio Chacón Piñero, Elena Gálvez Ríos, Ana María Martínez Carapeto, Marta Lledó Gomez, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Minguez

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução e objectivos: Os novos antiagregantes plaquetários, ticagrelor e prasugrel (T/P), demonstraram diminuir a incidência de eventos isquémicos após uma síndrome coronária aguda (SCA), comparado com o tratamento *standard* com clopidogrel (C). No entanto, ao aumentar também as complicações hemorrágicas (H), recomenda-se otimizar a sua utilização segundo as escalas de GRACE e CRUSADE. O objectivo foi avaliar como se ajusta a estas recomendações o tratamento antiagregante (TAA) após alta de uma SCA no nosso centro.

Métodos: Estudámos 891 pacientes registados no nosso serviço com o diagnóstico de SCA: 367 (41,2%) sem supradesnivelamento do ST (SCASEST) e 524 (58,8%) com supradesnivelamento (SCACEST).

Resultados: A idade média foi $64,3 \pm 12,8$ anos e 24% eram mulheres. O score GRACE foi significativamente maior em pacientes com SCACEST ($151,7 \pm 33,6$ versus $137,5 \pm 32,5$; $p < 0,001$). 54,6% dos pacientes tinham um score GRACE de alto risco (> 140) (SCACEST: 60,4% versus SCASEST 46,1%; $p < 0,001$). A 72,5% dos pacientes foi-lhes prescrito C e a 27,5% T/P. Considerou-se TAA ótimo se foi prescrito T/P em pacientes com GRACE > 140 e CRUSADE < 40 . No total, 377 pacientes (42,3%) tinham indicação de T/P (27% em SCASEST versus 40,3% em SCACEST; $p < 0,001$). O acordo global entre TAA prescrito e ótimo foi de 47,4%; índice Kappa de -0,2 ($p < 0,001$). Foi feito seguimento de 1 ano a todos os pacientes. Produziu-se algum evento isquémico *major* (EIM: morte, enfarte, AVC) em 117 pacientes (13,2%), trombose do *stent* em 10 (1,1%) e algum evento hemorrágico em 50 (5,6%). A distribuição do TAA segundo o perfil de risco isquémico e hemorrágico e os eventos após a alta hospitalária descrevem-se na tabela.

Conclusões: O grau de adesão às recomendações atuais enquanto ao TAA após uma SCA é muito baixo no nosso centro. São necessários protocolos de atuação para uma melhor optimização do TAA, que poderia reflectir-se numa redução dos eventos isquémicos e hemorrágicos destes pacientes.

C 258. ANTIAGREGAÇÃO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA QUE SÃO SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO CORONÁRIA: QUAL A MELHOR ESTRATÉGIA?

Sara Guerreiro, Márcio Madeira, Giovanna Koukoulis, Tiago Nolasco, Marta Marques, João Roque, Sérgio Boshoff, José Calquinha, Luís Bruges, Miguel Mendes, Miguel Abecasis, José Pedro Neves

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: As *guidelines* recomendam que os doentes com síndrome coronária aguda (ACS) sejam tratados com dupla antiagregação para prevenção de eventos isquémicos e mortalidade. Contudo, naqueles que requerem cirurgia de revascularização coronária (CABG) o risco hemorrágico pós-operatório poderá ser aumentado por esta estratégia terapêutica. Os resultados publicados sobre este tema têm sido controversos.

Objectivos: Comparar se o uso de dupla antiagregação prévia à cirurgia cardíaca em comparação o ácido acetilsalicílico (AAS) isolado tem influência nos *outcomes* dos doentes que se apresentam com ACS e requerem CABG.

Métodos: Estudo retrospectivo de centro-único que incluiu 95 doentes consecutivos com diagnóstico de síndrome coronária aguda que foram submetidos a cirurgia de revascularização coronária entre junho 2013 e junho 2015 (idade média $67,2 \pm 9,8$ anos; 78,9% homens; 60% com doença coronária de 3 vasos). Os doentes foram divididos em 2 grupos: sob terapêutica com AAS e clopidogrel prévia à cirurgia (73,7%) ou apenas com AAS (23,2%). Os *endpoints* analisados foram a hemorragia *major* segundo os critérios TIMI e *endpoint* composto de mortalidade, re-enfarte e acidente vascular cerebral (AVC).

Resultados: Durante o período pós-operatório (média de internamento global de 10,1 dias e média na unidade de cuidados intensivos de 2,6 dias) ocorreram 14,7% de hemorragias *major* e 9,5% de *endpoints* primários (2 mortes, 6 re-enfartes e 3 AVC's). Não houve diferença significativa entre o grupo de dupla-anti agregação e o grupo com AAS quanto às hemorragias (86% versus 74% $p = 0,51$, respetivamente) e ao *endpoint* combinado (8,7 versus 13,6% $p = 0,68$, respetivamente). Na análise multivariada a estratégia de antiagregação prévia à cirurgia não foi preditora de hemorragias *major*

Tabela C 257

Eventos durante o seguimento em função do risco isquémico e hemorrágico basal e do tratamento antiagregante

GRACE	N	CRUSADE	N	C (N = 646)	T/P (N = 245)	EIM (C versus T/P)	H (C versus T/P)
> 140 pontos	486 (54,5%)	> 40 pontos	74 (15,2%)	58 (78,4%)	16 (21,6%)	37,9 versus 25,0%	10,3 versus 0%
		< 40 pontos	412 (84,8%)	342 (83,0%)	70 (17,0%)	17,5 versus 5,7%	5,8 versus 8,6%
< 140 pontos	405 (45,5%)	> 40 pontos	9 (2,2%)	7 (77,8%)	2 (22,2%)	20,0 versus 0%	0
		< 40 pontos	396 (97,8%)	239 (60,4%)	157 (39,6%)	7,9 versus 3,8%	4,4 versus 4,8%

C: Clopidogrel; T/P: Ticagrelor/Prasugrel; EIM: Evento isquémico *major*; H: Hemorragias.

(HR 2,6 IC95% 0,52-12,7, $p = 0,25$) nem do *endpoint* combinado (HR 1,1 IC95% 0,14-7,8, $p = 0,96$).

Conclusões: Nesta população de doentes com ACS que foram submetidos a CABG e, em que a maioria dos doentes se encontrava sob dupla antiagregação, a estratégia antitrombótica prévia à cirurgia não mostrou diferenças significativas nos eventos hemorrágicos nem nos eventos isquémicos.

C 259. REAL WORLD EXPERIENCE WITH TICAGRELOR IN THOUSAND PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME. WILL IT WIN?

Ana Vera Marinho, Rui Baptista, Patrícia M. Alves, Manuel Oliveira-Santos, Sílvia Monteiro, Francisco Gonçalves, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction and objectives: Antiplatelet drugs in acute coronary syndrome (ACS) treatment have underwent marked changes in the last decade, particularly with the emergence of ticagrelor. We aimed to determine in a real world setting whether there were differences in terms of efficacy and safety between clopidogrel and ticagrelor.

Methods: A retrospective cohort study that included all patients with a ST elevation myocardial infarction (STEMI) or a non-STEMI (NSTEMI) between March, 2013 and March, 2015 was performed. A 6-month clinical follow-up was performed in order to assess efficacy (all-cause death, recurrent ACS

and stroke) and safety (major bleeding events) outcomes in patients taking ticagrelor (group T) and clopidogrel (group C).

Results: A total of 983 patients with a median age of 69 (58-78) years. Half of patients (52%) suffered a NSTEMI and 48% a STEMI. At discharge, 90% were on with dual antiplatelet therapy. Of these, 61% were under clopidogrel and 32% with ticagrelor. The median age of group C was higher than group T [72 (59-79) vs 65 (55-72) years; $p < 0.001$]. Smoking was more frequent among group T patients (24% vs 17%; $p = 0.02$). Diabetes mellitus was more prevalent in group C (35% vs 26%, $p = 0.01$), as it was a prior history of ACS (25% vs 13%, $p < 0.01$). Both group not differ in median EF [52 (43-60) vs 51 (45-58), $p = 0.48$] and median creatinine value [0,94 (0.8-1.2) vs 0.92 (8.8-1.4), $p = 0,84$]. The 6-month all-cause mortality was lower in group T (3.8%) than in group C (9.7%), $p = 0.02$, as it was ACS incidence (3.6% vs 7.6%, $p = 0.03$) and ischemic stroke (2.5% vs 0.4%, $p = 0.025$). Group T and C did not significantly differ in regard to the rates of major bleeding (2.2% vs 0.7%, $p = 0.154$). Due to the imbalance among the two groups, a multivariate analysis model was constructed. After adjusting for possible confounders (age, DM, EF, previous history of stroke/TIA) ticagrelor usage retained a protective effect regarding the composite endpoint of all-cause death, AMI and stroke (OR 0.49 (95%CI 0.2-0.9, $p = 0.024$), compared with clopidogrel. For the safety endpoint, ticagrelor did not significantly increase risk of major bleeding (OR 0.861 (95%CI 0.2-4.2, $p = 0.86$), after adjustment for age, hemoglobin, gender and weight.

Conclusions: Patients taking clopidogrel were older and had more comorbidities. After 6 months, ticagrelor usage was associated with fewer cardiovascular events. Strikingly, the two groups did not differ significantly with regard to bleeding events.

PUBLICIDAD

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | PROGNÓSTICO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (2)

C 260. EXISTIRÁ VALOR PROGNÓSTICO DA DEFICIÊNCIA DE FERRO EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA?

Liliana Reis, Inês Almeida, Rogério Teixeira, Andreia Fernandes, Paulo Dinis, Marta Madeira, Marco Costa, José Nascimento, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: É reconhecido o valor prognóstico da anemia em doentes com insuficiência cardíaca (IC). Independentemente da presença ou não de anemia, a deficiência de ferro (DF) é um problema associado à IC muitas vezes negligenciado.

Objectivos: Avaliar o impacto prognóstico da DF, com e sem anemia associada, em doentes (D) com insuficiência cardíaca aguda (ICA).

Métodos: Estudo retrospectivo de 201 D admitidos por ICA de forma consecutiva entre fevereiro de 2010 e setembro de 2015 numa unidade de cuidados intensivos cardíacos. Seleccionados os D que apresentavam estudo da cinética do ferro (N = 104). Anemia foi definida por hemoglobina < 13 g/dL nos homens e < 12 g/dL nas mulheres. Classificou-se DF em absoluta e relativa de acordo com o valor de ferritina: DF absoluta - ferritina < 100 ng/mL; DF relativa - ferritina entre 100-300 ng/mL e saturação de transferrina < 20%. Após associação das duas variáveis a amostra foi dividida em 3 grupos: grupo 1 (G1: sem anemia e sem DF; N = 35), grupo 2 (G2: sem anemia e com DF; N = 22) e grupo 3 (G3: com anemia e com DF; N = 27). Realizou-se uma curva de sobrevivência de Kaplan-Meier para descrever o impacto da DF ao fim de 24 meses, tendo essas diferenças sido testadas usando o teste *log-rank*. Recorreu-se ainda ao modelo de regressão de Cox, para o ajuste multivariável. Realizado seguimento clínico a 24 meses para re-internamento por ICA e mortalidade.

Resultados: A amostra tinha uma idade média de 68 ± 14 anos e um predomínio do género masculino (78%). Em 28% dos D a etiologia era isquémica. A FEVE média era de 33 ± 12%. O reinternamento por ICA ocorreu em 38% dos casos e a mortalidade foi de 40%. Anemia foi identificada em 51% dos D. Quanto à DF: 68% não tinham DF, 16% tinham DF absoluta e 16% tinham DF relativa. Na admissão os grupos apresentavam características clínicas e analíticas semelhantes: maioria com IC congestiva (G1 100% versus G2 91% versus G3 100%); valores de NT-proBNP (G1 13 270 ± 10 513 pg/nL versus G2 13 895 ± 16 897 pg/nL versus G3 13 895 ± 16 897 pg/nL). A etiologia foi isquémica em 28% dos D do G1, em 4,1% dos D do G2 e em 22% dos D do G3. Quanto à terapêutica, diuréticos endovenosos na maioria (G1 72% versus G2 62% versus G3 63%); uso de levosimendan predominantemente nos D do G1 (G1 76% versus G2 32% versus G3 37%); noradrenalina/dobutamina (G1 24% versus G2 14% versus G3 26%). A ventilação não invasiva foi usada em 52% dos D do G1, em 41% do G2 e em 56% do G3. A sobrevida foi estatisticamente semelhante para os três grupos aos 12 e 24 meses (79% versus 63% versus 54% e 72% versus 51% versus 29%, respectivamente; Log rank p = 0,089). Em análise multivariável, a DF não foi preditor de eventos no seguimento, embora se observe uma tendência crescente de risco nestes D (HZ = 2,3, IC95% = [0,8-6,7], p = 0,13). A existência de anemia e DF esteve associada a um risco 3 vezes superior de mortalidade (HZ = 2,8, IC95% = [1,1-7,5], p = 0,04).

Conclusões: De acordo com os nossos dados, no contexto de ICA a DF demonstrou ter impacto prognóstico quando associado a anemia.

C 261. IMPACTO PROGNÓSTICO DO SCORE CHA2DS2-VASC COMO PREDITOR DE EVENTOS NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Henrique Guedes, Patrícia Silva, Adriana Pereira, Rui Pontes dos Santos, Leonor Marques, Daniel Seabra, Aurora Andrade, Carolina Lourenço, Paula Pinto

Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) crónica é um importante problema a nível mundial, com prevalência e incidência crescentes. É o estadio final de várias cardiopatias. Vários *scores* foram criados com o objectivo de estimar o prognóstico destes doentes (dts), mas nenhum é considerado ideal. O *score* CHA₂DS₂-VASc foi implementado como preditor de eventos tromboembólicos em dts com fibrilhação auricular (FA), começando também a ser utilizado em dts sem FA.

Objectivos: Avaliar o impacto do *score* CHA₂DS₂-VASc como preditor de eventos em dts com IC crónica e fracção de ejeção reduzida.

Métodos: Estudo retrospectivo onde foram incluídos os dts seguidos numa Clínica de IC (CIC) de um único centro. Os dts apresentavam fracção de ejeção reduzida e foram admitidos na CIC com diagnóstico prévio de IC há pelo menos 6 meses ou tinham internamento prévio por IC aguda. Foram excluídos dts com *follow-up* (FU) inferior a 12 meses. Os dts foram divididos em 2 grupos: CHA₂DS₂-VASc ≤ 3 (G1) e CHA₂DS₂-VASc > 3 (G2). Os grupos foram comparados quanto às suas características clínicas, ecocardiográficas e ocorrência de internamento por IC (intIC), internamento por síndrome coronária aguda (intSCA), mortalidade cardiovascular (MCV), mortalidade de causa não cardiovascular (MnCV) e implantação de device (cardiodesfibrilhador implantável ou terapia de resincronização cardíaca). Para analisar a relação das variáveis qualitativas utilizou-se o teste exacto de Fisher, enquanto o teste t de Student foi utilizado para analisar a influência das variáveis quantitativas. Recorreu-se ainda ao modelo de regressão de Cox para o ajuste multivariável (SPSS 22.0).

Resultados: Incluídos 270 dts, com idade média de 61,2 ± 13,5 anos. 74,1% eram do sexo masculino. 41,9% apresentavam etiologia isquémica, 33,7% FA permanente e 64,4% depressão severa da função sistólica do ventrículo esquerdo. O tempo de FU médio foi de 35,9 meses ± 16 meses. 158 (58,5%) integraram o G1 e 112 (41,5%) o G2. Na análise univariada comparando os dois grupos, os dts do G2 eram mais velhos (p = 0,01), tinham mais antecedentes de doença coronária (p = 0,001) e FA (p = 0,037). No G1 havia mais doentes do sexo masculino (p = 0,001) e os dts deste grupo tinham mais antecedentes de tabagismo (p = 0,001). Durante o FU, os dts do G2 apresentaram maior MCV e intIC (p = 0,041 e p = 0,009, respectivamente), não sendo encontradas diferenças significativas na MnCV, intSCA e implantação de device (p = 0,740, p = 0,080 e p = 0,864, respectivamente). Quando utilizada a regressão logística, verificou-se que apenas o intIC manteve diferença significativa entre os dois grupos (p = 0,015).

Conclusões: Na nossa amostra, o *score* CHA₂DS₂-VASc mais elevado associou-se a maior MCV e foi preditor da ocorrência de intIC.

C 262. COMPARAÇÃO DO VALOR PROGNÓSTICO DO RDW COM A ANEMIA E NT-PROBNP PARA A SOBREVIDA A LONGO PRAZO EM DOENTES AMBULATORIOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA POR DISFUNÇÃO SISTÓLICA

Luis Sargento, André Simões, Susana Longo, Nuno Lousada, Roberto Palma dos Reis

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital Pulido Valente.

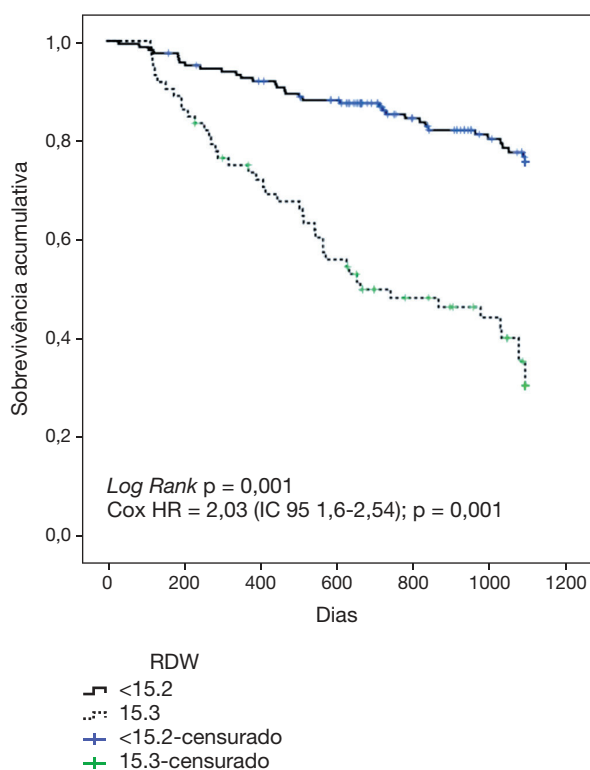
Introdução: O RDW é um valor automático do hemograma, que representa o grau de variação das dimensões dos eritrócitos. O seu valor prognóstico é superior para seguimentos clínicos longos (> 2 anos) e sobreestimado em estudos sem ajuste para o Nt-ProBNP.

Objectivos: Avaliar em doentes ambulatorios com insuficiência cardíaca (IC) por disfunção sistólica, com terapêutica médica otimizada e em *dry-state*, o valor prognóstico do RDW na sobrevida a 3 anos num modelo multivariável, incluindo a anemia e o Nt-ProBNP.

Métodos: 233 doentes (71,7% homens, idade 68,2 ± 12,2) consecutivos seguidos em Unidade de IC, com disfunção sistólica (FejVE < 40%; 28,3 ± 8,6%), ambulatorios, clinicamente estáveis, em *dry-state*, sob terapêutica médica otimizada foram recrutados de uma unidade de IC. A Estabilidade clínica definida pela ausência num período de 6 meses de descompensação ou internamento, e sem variação da classe NYHA ou da dose de furosemido. O seguimento clínico foi de 3 anos e o evento morte global. Anemia definida de acordo com o critério WHO. Nt-ProBNP categorizado pela mediana. O RDW foi categorizado em tercios (*cut-off* 14/15,2). Estatística: Modelo de regressão de Cox multivariável ajustada para 14 variáveis significativas em

modelo univariado (clínicas, combinação terapêutica dupla e tripla, função renal, Nt-ProBNP, etiologia, fibrilhação auricular).

Resultados: (1) A morte aos 3 anos foi de 33,5% e associou-se a maior RDW ($14,3 \pm 1,5$ versus $15,7 \pm 2,1$; $p < 0,001$). Maior o tercio de RDW maior a proporção de falecidos (T1-17,3%; T2-25%; T3-61,1%; $p < 0,001$), menor a sobrevida (Log Rank $p < 0,001$) e maior o risco de morte (HRcox = 2,46; IC95% 1,81-3,36; $p = 0,001$). Tendo o 1.º tercio como referência não houve aumento do risco no segundo, mas aumento no terceiro (HRcox = 5,2; IC95% 2,8-9,5; $p = 0,001$). (2) Maior o tercio de RDW maior a proporção de doentes com disfunção renal (TFG < 60 ml/min/m²; $p = 0,001$), NYHA III ($p < 0,001$) e, fibrilhação auricular ($p = 0,017$). (3) A curva roc para a morte associou-se com a hemoglobina (AUC = 0,675; $p < 0,001$), RDW (AUC 0,3; $p < 0,001$) e Nt-ProBNP (AUC = 0,79; $p < 0,001$). (4) O RDW $\geq 15,3$ associou-se a maior risco de morte por análise univariada (HRcox = 2,03; IC95% 1,6-2,54; $p = 0,001$), e após ajuste (HRcox = 1,44; IC95% 1,06-1,98; $p = 0,022$) para 14 variáveis significativas por análise univariada.



Conclusões: O RDW é um factor prognóstico significativo da sobrevida a 3 anos em doentes ambulatoriais com IC por disfunção sistólica, independente da presença de anemia, Nt-ProBNP elevado ou da terapêutica, e ainda de índices prognósticos tradicionais.

C 263. PARADOXO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA POR DISFUNÇÃO SISTÓLICA. MITO OU REALIDADE

Lúis Sargento, André Simões, S. Longo, Nuno Lousada, Roberto Palma dos Reis

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital Pulido Valente.

Introdução: O índice de massa corporal (IMC) tem sido associado inversamente à mortalidade em doenças crónicas, incluindo a insuficiência cardíaca (IC). Especula-se se o paradoxo do IMC é verdadeiro, ou associado a comorbilidades que serão os verdadeiros preditores. Quando avaliado durante ou após episódios de agudização os edemas poderão ser variáveis confusórias.

Objectivos: Avaliar em doentes ambulatoriais com IC por disfunção sistólica, com terapêutica optimizada e em *dry-state*, a associação do IMC com a

sobrevida a 3 anos, e interdependência com variáveis clínicas, terapêutica e laboratório.

Métodos: 208 doentes consecutivos com IC sistólica, 76% homens, idade $67,9 \pm 12,2$ anos, Fej $< 40\%$, ambulatoriais, clinicamente estáveis, em *dry-state*, sob terapêutica médica optimizada foram recrutados de uma unidade de IC. A estabilidade clínica definida pela ausência de descompensação num período de 6 meses, e sem variação da classe NYHA ou da dose de furosemido. O seguimento clínico foi de 3 anos e o evento morte global. O IMC foi categorizado de acordo com o critério WHO: normal ($20,5-25,5$ Kg/m²-32,2%), excesso peso ($25,5-30$; 40,9%), obeso (≥ 30 Kg/m²; 26,9%). Estatística: Modelo de regressão de Cox multivariável ajustada para 14 variáveis significativas em modelo univariado (clínicas, combinação terapêutica dupla e tripla, função renal, Nt-ProBNP, etiologia, fibrilhação auricular).

Resultados: (1) A taxa de mortalidade aos 3 anos foi de 34,1%. Ao longo das categorias do IMC a proporção de eventos diminuiu (49,3%; 36,5%; 12,5%; $p < 0,001$) e, a sobrevida aumentou (fig. A; *log-rank* $p < 0,001$; HR = 0,5 IC95% 0,36-0,69, $p < 0,001$). Esta associação manteve-se significativa após ajuste (HR = 0,47 IC95% 0,31-0,69; $p < 0,001$). O IMC como variável continua (incremento 1 Kg/m²) associou-se com a sobrevida (HR = 0,88; IC95% 0,82-0,95; $p = 0,001$) em modelo ajustado. (2) O IMC teve efeito não significativo na mortalidade (ausência de paradoxo) em alguns subgrupos de doentes (fig. B): idade < 70 anos, diabéticos, etiologia hipertensiva, função renal preservada e com dose furosemido ≤ 40 mg/dia. E, efeito significativo (paradoxo IMC; fig. B) de acordo com: sexo, idade (> 70 anos), classe NYHA, Nt-ProBNP (mediana-1.485 pg/ml), associação terapêutica dupla e tripla. O IMC não teve efeito negativo significativo em nenhum subgrupo. Na análise de subgrupos o modelo de regressão de Cox foi ajustado como o modelo global.

Conclusões: O paradoxo do IMC na sobrevida em doentes com IC por disfunção sistólica é significativa, mas não universal a todos os doentes.

C 264. PROGNOSTIC EFFECT OF DYNAMIC RENAL FUNCTION IN CHRONIC HEART FAILURE: IS KIDNEY MORE THAN A SURROGATE MARKER OF CARDIAC FUNCTION?

Joana Mascarenhas¹, Olga Laszczynska², Milton Severo², Fernando Friões³, Paulo Bettencourt³, Joana Pimenta³, Ana Azevedo²

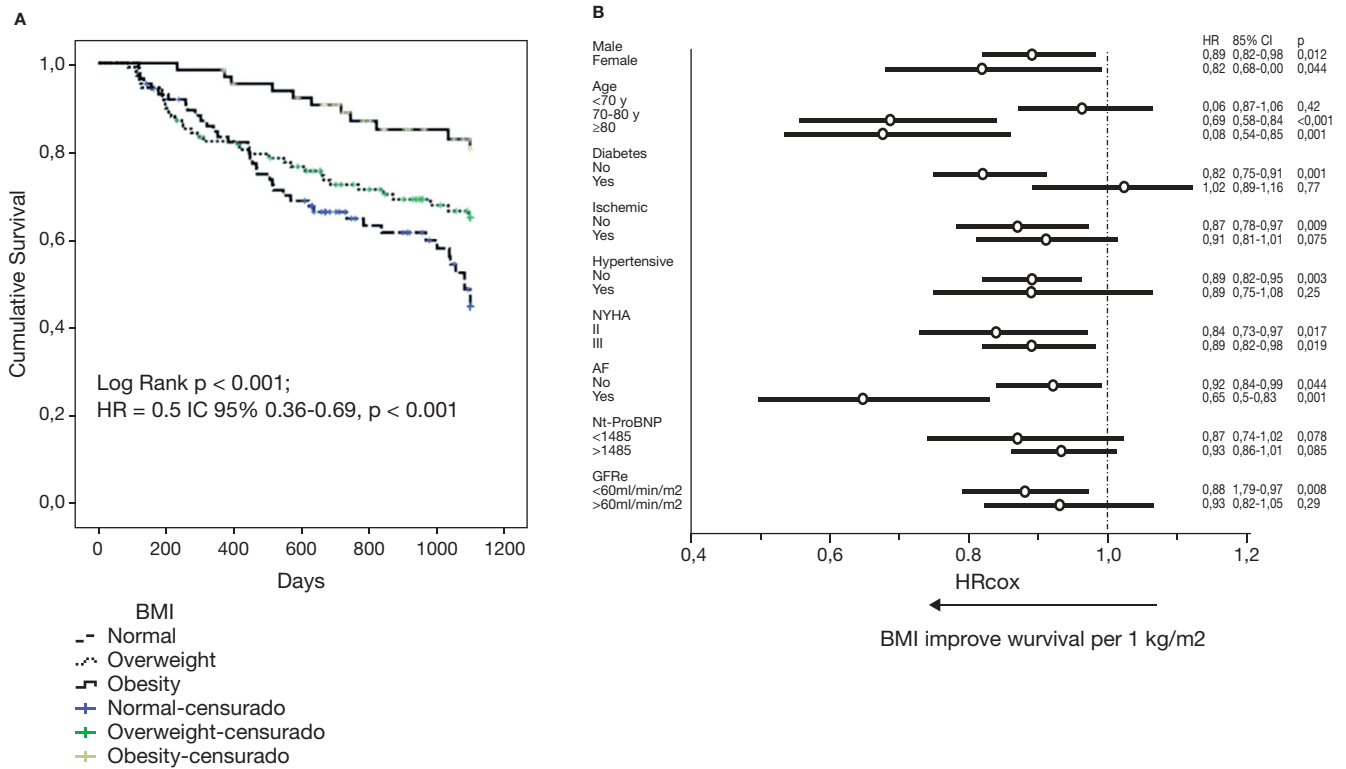
¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a frequent comorbidity in heart failure (HF), associated with increased mortality. The prognostic value of dynamic kidney function is largely unknown. We evaluated the effect of longitudinal variation of renal function in all-cause mortality among ambulatory HF patients.

Methods: We retrospectively analyzed data from 560 HF patients with left ventricular systolic dysfunction followed for a median of 25.1 month at an outpatient clinic. Demographics and comorbidities were abstracted from clinical records. Kidney function was assessed by estimated glomerular filtration rate (eGFR) and was categorized into three classes based on KDIGO guidelines. Extended Cox models were performed to study the association between dynamic changes in eGFR and death.

Results: Patients' median age was 70.0 years, 70% were men, 46% had ischemic etiology and the majority had moderate to severe LVEF. Half patients had CKD. Comorbidities were more prevalent in these patients. The eGFR declined about 12 mL/min/1.73 m² over 5 years. After adjustment for baseline eGFR, time-varying eGFR had a marginally significant dose-dependent association with death [hazard ratio (HR) = 1.26, 95% confidence interval (95%CI): 0.93-1.71; HR:1.37, 95%CI: 0.93-2.01, for eGFR between 30 to 60 and under 30 mL/min/1.73 m², respectively]. The prognostic value of dynamic eGFR was totally explained by baseline comorbidities, indicators of HF severity and drugs (adjusted HR = 1.10, 95%CI: 0.79-1.54; HR = 1.16, 95%CI: 0.75-1.79, for eGFR 30-60 and < 30 mL/min/m², respectively).

Conclusions: Dynamic kidney function is not independently related to poor prognosis. Rather than directly affect survival, renal impairment is probably a surrogate marker of HF severity.



C 263 Figure

C 265. THE IMPACT OF DIFFERENT CRT RESPONSE CRITERIA IN OUTCOMES

Inês Rodrigues, Ana Abreu, Guilherme Portugal, Luís Almeida Morais, Pedro Rio, André Viveiros Monteiro, Rita Moreira, Mário Martins Oliveira, Pedro Silva Cunha, Ana Lousinha, Miguel Mota Carmo, Rui Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: There is a lack of consensus on definition of responder to resynchronization therapy (CRT). Numerous primary response criteria had been utilized in the literature. It is not clear which response criteria may have more influence on cardiac events.

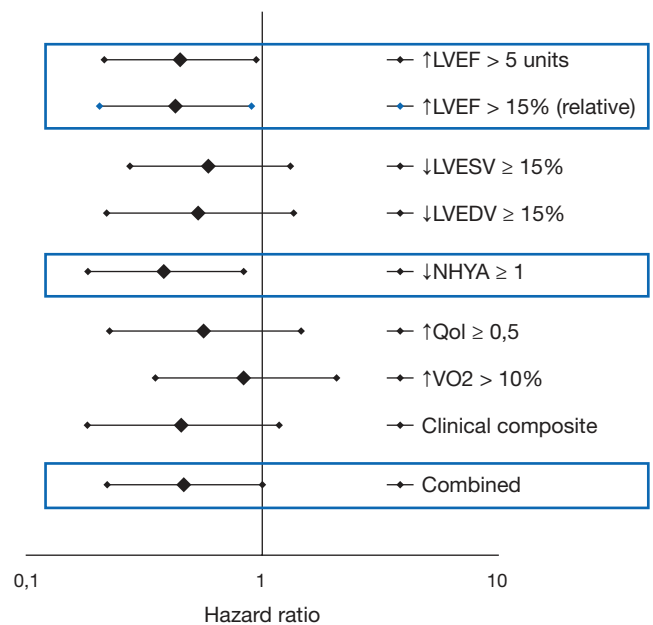
Objectives: The aim of the present study was to identify the CRT response criteria that most influence the occurrence of major events in heart failure.

Methods: Retrospective analyses of patients (pts) undergoing CRT in one center, between 2011 and 2014. The evaluated parameters included left ventricular (LV) ejection fraction (LVEF), LV end diastolic and end systolic volumes (LVEDV, LVESV, respectively), peak oxygen consumption (VO_{2peak}), New York Heart Association (NYHA) functional class and quality of life (QoL), measured at baseline and at 6 months after CRT, to define responders to CRT. The response criteria analyzed, cited in literature, included “echocardiographic response” [\uparrow LVEF > 5 (units); \uparrow LVEF > 15% (relative); \downarrow LVEDV \geq 15%; \downarrow LVESV \geq 15%], “clinical response” [\downarrow NYHA \geq 1; \uparrow VO_{2peak} > 10%; \uparrow QoL \geq 0.5; clinical composite (2/3 of: \downarrow NYHA \geq 1, \uparrow QoL \geq 0.5, \uparrow peak VO₂ > 10%)] and “combined response” (\uparrow LVEF > 5 and \downarrow NYHA \geq 1 or \uparrow QoL \geq 0.5). The outcome analyzed was a composite endpoint of all cause mortality, cardiac transplant or heart failure hospitalization.

Results: A total of 115 pts submitted to CRT were followed for a period of 25 ± 13 months. During the follow-up period, the composite endpoint occurred in 25% of the pts. In univariate Cox regression analyses, the only response criteria that had a significant relationship with the composite endpoint were \uparrow LVEF > 5 [hazard ratio (HR) = 0.45 (0.21-0.94), $p < 0.05$],

\uparrow LVEF > 15% [HR = 0.43 (0.20-0.90), $p < 0.05$], \downarrow NYHA \geq 1 [HR = 0.39 (0.18-0.83), $p < 0.05$] and combined response [HR = 0.47 (0.22-1.00), $p < 0.05$].

Univariate Cox regression for composite endpoint



Conclusions: Our study demonstrated that pts who improved NYHA functional class or LVEF were those with lowest incidence of mortality, cardiac transplant or heart failure hospitalizations, which may favor these criteria, compared to others, to define CRT responder.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | INVESTIGAÇÃO BÁSICA E DE TRANSLAÇÃO (4)

C 266. EXERCISE TRAINING PROTECTS AGAINST CANCER-INDUCED DIASTOLIC DYSFUNCTION AND MODULATES THE CARDIAC MITOCHONDRIAL PHOSPHOPROTEOME

Daniel Moreira-Gonçalves¹, Rui Vitorino², Rita Nogueira-Ferreira², Sandra Magalhães³, Ana Filipa Silva⁴, Paula Oliveira³, José Alberto Duarte¹, Adelino-Leite Moreira⁴, Tiago Henriques-Coelho⁴, Rita Ferreira²

¹Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. ²Universidade de Aveiro. ³Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Objectivos: Clarify the impact of aerobic interval training (AIT) on cancer-related cardiac dysfunction and cardiac mitochondrial phosphoproteome. **Methods:** Male mice (age = 4wk) were exposed to 0.05% N-butyl-N-(4-hydroxybutyl) nitrosamine in the drinking water for 12 weeks (BBN, n = 28) or tap water (CONT, n = 14). After 12 weeks, half of the animals from each group started AIT (10 × 4 min at 25 m/min, interspersed by 2 min at 10 m/min, 10°, for 8wk, 5 d/wk) (CONT+EX and BBN+EX) while the other half remained sedentary (CONT+SED and BBN+SED). After, animals were prepared for hemodynamic evaluation, sacrificed and heart tissue was collected to isolate mitochondria for TiO₂ enrichment followed by LC-MS/MS for phosphoproteome analysis.

Results: Contrarily to BBN+CONT, BBN+EX showed preserved diastolic function (faster relaxation), cardiomyocyte hypertrophy, and reduced structural derangement and fibrosis. LC-MS/MS analysis of isolated mitochondria allowed identifying 373 distinct proteins implicated in generation of precursor metabolites and energy, muscle contraction and cellular respiration. BBN mice showed unique proteins related to cardiac tissue morphogenesis whereas the most represented in CONT were involved in cellular respiration and negative regulation of mitochondrial membrane permeability. AIT induced the up-regulation of proteins belonging to cardiac muscle contraction, ATP metabolism and Smad signaling transduction, and lead to the down-regulation of cardiac morphogenesis proteins. We also identified 536 distinct phosphorylated peptides, corresponding to 524 phosphoproteins. Five phosphoproteins were common to all animals, with more phosphoproteins identified in BBN mice. The biological processes up-regulated by phosphorylation in BBN+CONT were ventricular system development and vasoconstriction while in BBN+EX were cardiac muscle hypertrophy and negative regulation of G-protein coupled receptor protein signaling pathway. PDHK, p38 MAPK and NEK6 were among the predicted kinases activated in cardiac mitochondria from BBN+EX, while GRK1, CAMK4, STKR and NEK2 were in BBN+CONT.

Conclusions: AIT protects from cancer-related cardiac dysfunction, which was related to the modulation of cardiac mitochondrial proteome and phosphoproteome.

C 267. DISFUNÇÃO DIASTÓLICA INDUZIDA PELA PÓS-CARGA NUM MODELO EXPERIMENTAL DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRACÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA

Sara Rodrigues¹, Sara Leite¹, Marta Tavares-Silva², J. Oliveira-Pinto², Mohamed Alaa³, Mahmoud Abdellatif³, Dulce Fontoura¹, Inês Falcão-Pires¹, Thierry C. Gillbert⁴, Adelino F. Moreira-Leite², André P. Lourenço²

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE. ³Universidade Suez Canal. ⁴Ghent University.

Introdução: A rigidez miocárdica e a elevação da relação pressão-volume (P-V) telediastólica (RPVTD) contribuem para o aumento das pressões de

enchimento na insuficiência cardíaca com fracção de ejeção preservada (ICFEP). Ainda assim, muitos pacientes permanecem assintomáticos até que um stress hemodinâmico seja imposto ao miocárdio. Se o atraso no relaxamento pode contribuir, ou não, para o aumento da pressão telediastólica (PTD), é alvo de controvérsia e carece de estudos adicionais.

Objectivos: Determinar o efeito da pós-carga isovolumétrica no relaxamento e PTD através de avaliação hemodinâmica P-V em ratos obesos ZSF1 (ZSF1 Ob), um modelo experimental de ICFEP associada a síndrome metabólica.

Métodos: Ratos ZSF1 Ob (n = 12) e ratos controlos saudáveis Wistar-Kyoto (WKY, n = 11) e hipertensos ZSF1 magros (ZSF1 Mg, n = 10) com 20 semanas foram sujeitos a uma avaliação hemodinâmica P-V ventricular esquerda (VE) de tórax aberto sob anestesia com sevoflurano. A RPVTD foi obtida por oclusões da veia cava inferior de forma a determinar a constante de rigidez TD VE e aquisições de pós-carga isovolumétrica num batimento foram adquiridas através de oclusões instantâneas da aorta ascendente.

Resultados: O grupo ZSF1 Ob apresentou maior rigidez TD, relaxamento lentificado e PTD elevada com fracção de ejeção preservada. A pós-carga isovolumétrica aumentou a PTD sem alterações simultâneas do volume TD ou frequência cardíaca. Nos batimentos isovolumétricos, o tempo previsto para o relaxamento completo através da fórmula $3,5 \times$ constante de tempo do relaxamento isovolumétrico (monoexponencial) excedeu o tempo de enchimento disponível. A elevação da PTD correlacionou-se com a redução do tempo disponível para relaxar, e este constituiu o único preditor independente da elevação da PTD em regressão linear múltipla.

Conclusões: Numa avaliação experimental, altamente controlada, da ICFEP demonstrámos que o atraso do relaxamento explica de forma independente a elevação da PTD nos casos de aumento súbito de pós-carga. Este é um contributo importante para compreender a intolerância ao esforço ou a stress hipertensivo na ICFEP.

C 268. EXERCISE TRAINING NORMALIZES ADIPOSE TISSUE FUNCTION AND INDUCES A FAT-BURNING PHENOTYPICAL CHANGE IN A RAT MODEL OF HEART FAILURE WITH PRESERVED EJECTION FRACTION

Fábio Nunes¹, Rita Nogueira-Ferreira², Nàdia Gonçalves¹, Ana Filipa Silva¹, Dulce Fontoura¹, Sara Leite¹, Inês Falcão-Pires¹, André Lourenço¹, Rita Ferreira², Adelino F. Leite-Moreira¹, Tiago Henriques-Coelho¹, Daniel Moreira-Gonçalves¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Universidade de Aveiro.

Introduction: Dysfunctional adipose tissue is thought to underlie the increased susceptibility to cardiovascular diseases. The purpose of the current study was to assess the impact of exercise training on adipose tissue remodeling in obese rats.

Methods: Male ZSF1 rats (age = 15 weeks) were divided in the following groups: lean (control; n = 6) and obese (obese+sed; n = 6) sedentary groups (4 weeks with movement confined to the cage's area); and exercised obese rats (obese+ex; n = 6; 5 wk treadmill exercise training, 60 min/day, 5 days/week, 15 m/min). At the end of the protocol, all animals were sacrificed and plasma and adipose tissue specimens were obtained for biochemical analysis.

Results: Exercise training improved cardiac function. No differences were detected for body weight or gastrocnemius mass between obese+sed and obese+ex groups (p > 0.05 vs lean). Plasma biochemical analysis revealed that total cholesterol and total triacylglycerol levels were significantly elevated in both obese groups (p < 0.05 vs lean) but the expression levels of the hormone-sensitive lipase were significantly increased in obese+ex, suggesting increased lipolysis. Exercise corrected adipose tissue endocrine dysfunction as it normalized adiponectin, leptin and ghrelin protein expression (p < 0.05 vs obese+sed), which were all altered in the obese+sed group (p < 0.05 vs lean). The levels of circulating IL-6 protein expression were decreased in obese+ex group but not CRP (p < 0.05 vs all groups), while no differences were detected on TWEAK and nitrotyrosine amongst groups (p > 0.05 vs Lean). Finally, the miokine irisin was down-regulated in obese+sed (p < 0.05 vs lean) and normalized in obese+ex (p > 0.05 vs lean). Regarding the adipose tissue, exercise training induced a phenotypical change in adipose tissue, from the fat-storing WAT to the fat-burning BAT, as indicated by increased

expression of UCP-1 and PGC1 alpha in obese+ex ($p < 0.05$ vs obese+sed). No changes on the ATP synthase/GADPH were observed.

Conclusions: Exercise training exerted important anti-inflammatory effects, prevented against adipose tissue dysfunction and promoted the fat-burning phenotype change through the browning of adipose tissue. Our data suggest that the benefits of exercise training go beyond body weight reduction, as the qualitative changes described here were independent of body weight loss.

C 269. IMPLICAÇÕES DA DISFUNÇÃO MITOCONDRIAL NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRACÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA

Daniela Miranda-Silva¹, Glória Conceição¹, Estela Alves², Patrícia Rodrigues¹, Dulce Fontoura¹, Rob Wüst³, Cristina Sena⁴, José Magalhães², Raquel Seica⁴, Adelino F. Leite-Moreira¹, Inês Falcão-Pires¹

¹Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. ²Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. ³VU University Medical Centre, The Netherlands. ⁴IBILI-FMUC.

Introdução: A insuficiência cardíaca com fracção de ejeção preservada (ICFEP) representa cerca de 50% dos doentes com insuficiência cardíaca e a sua prevalência associa-se à síndrome metabólica (SMet). Os mecanismos subjacentes à doença cardiovascular na SMet são complexos e incluem, entre outros, alterações metabólicas e mitocondriais que culminam num aumento do stress oxidativo. Desta forma, com este trabalho pretendemos avaliar a função mitocondrial num modelo animal de ICFEP despoletado por SMet.

Métodos: Ratos ZSF1 magros (ZSF1Mg, $n = 7$) e ZSF1 obesos com ICFEP (ZSF1Ob, $n = 7$) com 20-25 semanas foram submetidos a prova de esforço com determinação do consumo máximo de O_2 (VO_{2max}) e avaliados ecocardiograficamente. Foram colhidas amostras de ventrículo esquerdo (VE) para estudos funcionais mitocondriais, estudos de expressão proteica por *immunoblotting* e imunofluorescência para deteção *in situ* de stress oxidativo miocárdico.

Resultados: Apesar do aumento do débito cardíaco, os animais ZSF1Ob apresentam uma menor tolerância ao esforço VO_{2max} e limiar anaeróbio. Ecocardiograficamente, o grupo ZSF1Ob evidencia um aumento de massa do VE, que se fez acompanhar de fracção de ejeção preservada e disfunção diastólica do VE evidenciando ICFEP. Estudos funcionais mitocondriais mostraram que o grupo ZSF1Ob apresenta disfunção significativa do complexo 1 e uma tendência ao nível do complexo 2, alteração da permeabilidade do poro mitocondrial e aumento do tempo para a repolarização do potencial de membrana, corroborando a deterioração mitocondrial. Estudos de expressão proteica evidenciaram um aumento significativo da expressão da NADPH oxidase 2 e uma diminuição significativa da NADPH oxidase 4 em ratos ZSF1Ob, enzimas responsáveis pela regulação da formação de espécies reativas de oxigénio (ROS). A deteção *in situ* do anião superóxido foi significativamente maior nos ratos ZSF1Ob, o que comprova a formação das ROS. Adicionalmente, o grupo ZSF1Ob apresentou uma diminuição da fosforilação da eNOS, comprometendo a produção de óxido nítrico.

Parâmetros	ZSF1Mg	ZSF1Ob	p
VO ₂ max (ml/Kg/min)	27,79 ± 1,81	16,68 ± 0,99	< 0,01
Débito cardíaco (ml/s)	97,4 ± 3,5	149 ± 25,8	< 0,01
Fracção de ejeção (%)	69,77 ± 2,94	69,67 ± 12,3	> 0,05
E/E'	12,00 ± 0,08	14,27 ± 2,43	< 0,05
E/A	1,52 ± 0,06	1,30 ± 0,21	< 0,05
Pulmões/CT (mg/cm)	376,49 ± 45,66	532,06 ± 36,01	< 0,05
Swelling mitocondrial (UA)	0,167 ± 0,002	0,204 ± 0,010	< 0,05
NOX2 (UA)	0,20 ± ,04	0,37 ± 0,04	< 0,05
NOX4 (UA)	0,27 ± 0,97	0,08 ± 0,02	< 0,05

Datos apresentados como média ± EPM. CT: comprimento da tibia; NOX2: NADPH oxidase 2; NOX4: NADPH oxidase 4; UA: unidade arbitrárias.

Conclusões: A disfunção mitocondrial induzida por stress oxidativo em ratos com SMet representa um importante mecanismo fisiopatológico na ICFEP.

C 270. ANÁLISE DA FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA ESPECTRAL APLICADA ÀS FLUTUAÇÕES HEMODINÂMICAS RESPIRATÓRIAS NA DETECÇÃO DA RIGIDEZ TELEDIASTÓLICA NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRACÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA

Sara Leite¹, Mahmoud Abdellatif², Mohamed Alaa², J. Oliveira-Pinto³, Marta Tavares-Silva³, Dulce Fontoura¹, Inês Falcão-Pires¹, Adelino F. Leite-Moreira³, André P. Lourenço³

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Universidad Suez Canal. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introdução: O diagnóstico da insuficiência cardíaca com fracção de ejeção preservada (ICFEP) constitui um desafio e é ainda controverso. A avaliação hemodinâmica invasiva e/ou provas de esforço são defendidos por muitos como métodos fiáveis para o seu diagnóstico principalmente em pacientes assintomáticos. O miocárdio rígido, característico da ICFEP, poderá apresentar alterações da variação do volume de ejeção induzidas por flutuações nas pressões de enchimento durante a ventilação.

Objectivos: Determinar o ganho da função de transferência espectral (FTE) entre a pressão telediastólica (PTD) e o volume de ejeção indexado (VEi) num modelo experimental de ICFEP.

Métodos: Ratos Wistar-Kyoto (WKY) e ZSF1 Magros (ZSF1 Mg) e obesos (ZSF1 Ob) machos, com 18 semanas, foram submetidos aleatoriamente a avaliação hemodinâmica com tórax aberto (TA, $n = 8$ por grupo) ou tórax fechado (TF, $n = 6$ por grupo) sob anestesia com halogenados e ventilados a pressão-positiva com pressão inspiratória constante. Através da FTE foi possível determinar a flutuação batimento-a-batimento dos parâmetros hemodinâmicos durante a ventilação. A rigidez telediastólica (β_i) e a elastância telesistólica (Eesi) para volumes indexados foram obtidas por oclusões da veia cava inferior em TA (múltiplos batimentos) ou pelo método de um único batimento em TF.

Resultados: Os ratos ZSF1 Ob apresentaram maior potência espectral da PTD ($p < 0,001$), maior ganho da FTE entre o volume telediastólico e a PTD, e menor ganho da FTE entre a PTD e o VEi relativamente aos ratos hipertensos ZSF1 Mg e aos controlos normotensos WKY ($p < 0,001$). Da mesma forma, β_i apenas aumentou no grupo ZSF1 Ob, enquanto Eesi aumentou em ambos os grupos ZSF1. A análise multivariada, revelou que β_i , e não Eesi, se correlaciona com o menor ganho da FTE entre a PTD e o VEi ($p < 0,001$). Pela análise da curva ROC foi possível verificar uma área sob a curva de 0,89 para prever β_i elevada ($p < 0,001$).

Conclusões: Demonstrámos que o ganho da FTE entre a PTD e o VEi diminui num modelo de ICFEP, validando dados clínicos exploratórios prévios, assim como uma clara relação com a rigidez telediastólica, o que sugere a utilização como ferramenta para detetar rigidez miocárdica no rastreio/diagnóstico da ICFEP.

C 271. RESPOSTA DISTINTA À SOBRECARGA DE PRESSÃO NO CORAÇÃO DE RATOS DIABÉTICOS DO TIPO 1 E DO TIPO 2

Carla Gomes-Ferreira, Nádja Gonçalves, Roberto Roncon-Albuquerque, Inês Falcão-Pires, Adelino F. Leite-Moreira

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introdução: A cardiomiopatia diabética caracteriza-se por alterações miocárdicas induzidas pela diabetes *mellitus* (DM) na ausência de outras comorbidades. Contudo, a fisiopatologia difere substancialmente em indivíduos com DM tipo 1 (DM1) ou tipo 2 (DM2): a DM1 induz alterações sistólicas e a DM2 disfunção diastólica, no entanto os mecanismos subjacentes a estas diferenças permanecem por esclarecer. A associação entre hipertensão arterial e a DM é muito frequente, conduzindo mais rapidamente a alterações cardíacas. Neste trabalho, avaliamos as alterações estruturais e funcionais biventriculares de ratos com DM1 e DM2 sujeitos a sobrecarga de pressão (SP). **Métodos:** Ratos Wistar com 7 semanas foram divididos em 2 grupos: DM1 (streptozotocina 60 mg/kg; grupo controlo CTRL1) e DM2 (dieta

hipercalórica; grupo controlo CTRL2 dieta regular). Metade dos animais foram subsequentemente sujeitos a SP por constrição aórtica (DM1+BA e DM2+BA). Após 8 semanas a função biventricular foi avaliada e amostras obtidas para estudos morfo-histológicas, moleculares e avaliação funcional de cardiomiócitos isolados. **Resultados:** A DM1 induziu um aumento do peso do coração, hipertrofia dos cardiomiócitos, fibrose biventricular, assim como congestão pulmonar. Quando combinada com uma SP, as alterações miocárdicas biventriculares induzidas pela DM1 foram mais acentuadas. Os animais com DM2 apresentaram hipertrofia concêntrica, observada pela diminuição da câmara e hipertrofia da parede do ventrículo esquerdo (VE). A nível do ventrículo direito (VD) observamos um aumento da pressão sistólica, bem como da constante de relaxamento τ e aumento da tensão passiva dos cardiomiócitos. Quando combinada com uma SP, as alterações do VD são mais marcadas. Adicionalmente, a SP induziu um compromisso do relaxamento do VE (constante τ e PTD).

Conclusões: Este estudo demonstra que os dois tipos de DM induzem alterações cardíacas distintas. A DM1 promoveu remodelagem da matriz extracelular (maior grau de hipertrofia dos cardiomiócitos e deposição de fibrose). A DM2 afetou o relaxamento e rigidez do miocárdio, tanto do VE como do VD. Na presença de SP a DM1 originou aumento da espessura parede do VE e compromisso do relaxamento do mesmo, no entanto nos animais com DM2 e constrição aórtica não se observaram alterações cardíacas adicionais. Concluímos assim que a DM1 isoladamente afecta a estrutura dos dois ventrículos, enquanto a DM2 compromete a função cardíaca. A presença concomitante de SP agrava a deterioração do miocárdio promovida na DM1, não tendo impacto na DM2.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | DOENÇA CORONÁRIA: FACTORES DE RISCO

C 272. O AUMENTO DA RELAÇÃO ENTRE AS GORDURAS VISCERAL E SUBCUTÂNEA DO COMPARTIMENTO ABDOMINAL É UM PREDITOR INDEPENDENTE DO RISCO DE MORTE E EVENTOS CORONÁRIOS

Ricardo Ladeiras-Lopes, Francisco Sampaio, Ricardo Fontes-Carvalho, Nuno Bettencourt, Nuno Dias Ferreira, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A obesidade é uma epidemia do século XXI, sendo um conhecido fator de risco cardiovascular. Estudos recentes sugerem que mais do que a quantidade total de gordura, é a distribuição relativa entre os compartimentos visceral e subcutâneo que exerce maior influência sobre o metabolismo, inflamação e insulinoresistência. Contudo, poucos

Tabela C 271

Dados estruturais e histológicos	CTRL1	DM1	DM1+BA	CTRL2	DM2	DM2+BA
Coração/CT (g/cm)	2,59 ± 0,07	3,08 ± 0,09*	3,51 ± 0,25*	2,66 ± 0,10	2,81 ± 0,07	4,18 ± 0,18**‡
% variação versus CTRL	-	19%	36%	-	6%	49%
Pulmão/CT (g/cm)	3,39 ± 0,17	5,28 ± 0,36*	4,23 ± 0,27	4,43 ± 0,15	3,79 ± 0,36	5,41 ± 0,31‡
% variação versus CTRL	-	56%	25%	-	14%	22%
VE diâm. cardiom. (µm)	18,17 ± 0,13	21,50 ± 0,09*	21,98 ± 0,11*†	21,67 ± 0,14	23,15 ± 0,19**	25,72 ± 0,18**‡
% variação versus CTRL	-	18%	21%	-	7%	19%
VE fibrose (%)	4,99 ± 0,41	8,23 ± 0,54*	9,79 ± 1,25*	4,75 ± 0,38	9,72 ± 0,64**	6,36 ± 0,35‡
% variação versus CTRL	-	65%	96%	-	105%	34%
VD diâm. cardiom. (µm)	16,63 ± 0,11	17,97 ± 0,09*	18,30 ± 0,09*†	18,48 ± 0,12	19,35 ± 0,13**	20,17 ± 0,16**‡
% variação versus CTRL	-	8%	10%	-	5%	9%
VD fibrose (%)	5,43 ± 0,57	9,17 ± 0,87*	10,45 ± 1,14*	6,94 ± 0,40	9,12 ± 0,61**	9,27 ± 0,54**
% variação versus CTRL	-	69%	92%	-	31%	34%

*versus CTRL1; †versus DM1. p < 0,05. **versus CTRL2; ‡versus DM2. p < 0,05. CT: comprimento da tibia. Dados apresentados como média ± EPM.

Dados funcionais e estruturais	CTRL1	DM1	DM1+BA	CTRL2	DM2	DM2+BA
Diâm. VE/ASC (mm/cm ²)	97,71 ± 8,49	93,60 ± 7,00	90,15 ± 6,76	118,1 ± 4,06	96,4 ± 5,32**	85,18 ± 3,23**‡
% variação versus CTRL	-	4%	8%	-	18%	28%
Espessura da parede VE/ASC (mm/cm ²)	54,40 ± 3,78	66,90 ± 1,93	77,45 ± 4,19*†	71,63 ± 3,18	88,50 ± 1,16**	103,3 ± 3,47**‡
% variação versus CTRL	-	23%	42%	-	24%	44%
VE PTD (mmHg)	1,79 ± 0,47	0,86 ± 0,34	1,12 ± 0,39	5,40 ± 0,61	5,19 ± 0,65	9,21 ± 1,02**‡
% variação versus CTRL	-	52%	37%	-	4%	71%
VE pressão sistólica (mmHg)	93,79 ± 3,11	94,25 ± 3,36	127,4 ± 8,39*†	108,3 ± 3,87	112,8 ± 10,35	147,4 ± 4,41**‡
% variação versus CTRL	-	0,5%	36%	-	4%	36%
VE τ (ms ⁻¹)	17,00 ± 0,97	22,42 ± 1,84	25,42 ± 1,40*	12,15 ± 0,93	12,21 ± 0,35	18,66 ± 2,12**‡
% variação versus CTRL	-	32%	50%	-	0,5%	54%
VE tensão passiva (mN/mm ²)	1,10 ± 0,10	1,59 ± 0,25	1,41 ± 0,18	2,68 ± 0,34	4,19 ± 0,58**	6,21 ± 0,73**‡
% variação versus CTRL	-	45%	31%	-	56%	132%
VD pressão sistólica (mmHg)	19,54 ± 1,02	18,7 ± 0,98	16,55 ± 0,53	21,31 ± 0,75	26,63 ± 1,10**	29,34 ± 1,90**
% variação versus CTRL	-	4%	15%	-	25%	38%
VD τ (ms ⁻¹)	11,64 ± 1,27	14,64 ± 1,87	14,43 ± 1,97	8,40 ± 1,69	20,74 ± 2,20**	20,99 ± 0,50**
% variação versus CTRL	-	26%	24%	-	147%	150%
VD tensão passiva (mN/mm ²)	0,85 ± 0,06	1,97 ± 0,21*	1,12 ± 0,15†	2,23 ± 0,23	3,89 ± 0,46**	2,69 ± 0,06**‡
% variação versus CTRL	-	132%	32%	-	74%	35%

*versus CTRL1; †versus DM1. p < 0,05. **versus CTRL2; ‡versus DM2. p < 0,05. ASC: Área de superfície corporal; PTD: pressão tele-diastólica; τ : constante de relaxamento tau. Dados apresentados como média ± EPM.

estudos avaliaram de forma longitudinal a importância da relação do tecido adiposo visceral (TAV) com o tecido adiposo subcutâneo (TAS). Este trabalho pretendeu avaliar longitudinalmente a associação entre o rácio TAV/TAS da gordura abdominal e eventos cardiovasculares e mortalidade.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo que incluiu indivíduos referenciados para a realização de coronariografia por tomografia computadorizada (CTA) por suspeita de doença coronária. Foram incluídos todos os indivíduos que tinham informação disponível sobre TAV, TAS e *score* de cálcio. O seguimento foi realizado por entrevista telefónica até um máximo de 3 anos depois do exame. Foi avaliada a incidência do *endpoint* combinado de mortalidade total, enfarte agudo do miocárdio (EAM) ou revascularização coronária (percutânea ou cirúrgica), ocorrendo pelo menos 1 mês depois da realização da CTA. A análise estatística principal utilizou a regressão de Cox multivariada, ajustando para os fatores de risco cardiovascular (FRCV), *score* de cálcio e presença de doença coronária obstrutiva (estenose coronária > 50% na CTA).

Resultados: Foram incluídos 713 indivíduos (61% eram homens; idade média de $57,7 \pm 10,2$ anos), que foram seguidos por uma mediana 1,3 anos (distância interquartil 1,1-1,9 anos). O *endpoint* combinado ocorreu em 66 participantes (18 mortes, 2 EAM e 54 revascularizações), os quais apresentaram maior rácio TAV/TAS ($1,06 \pm 0,74$ versus $0,80 \pm 0,52$, $p = 0,0001$) e uma tendência para terem maior área de TAV ($166,9 \pm 71,2$ versus $150,0 \pm 76,2$ cm², $p = 0,0699$) e menor TAS ($188,6 \pm 94,7$ versus $216,5 \pm 122,5$ cm², $p = 0,0584$). Na análise de regressão de Cox, a duplicação do rácio TAV/TAS associou-se a um risco 1,43 vezes superior (IC95%: 1,03-1,99) do *endpoint* combinado, independentemente da presença dos FRCV, de doença coronária obstrutiva e do *score* de cálcio.

Conclusões: O rácio entre o TAV e o TAS da gordura abdominal calculado por TC foi um preditor independente de morte e eventos coronários, independentemente dos fatores de risco cardiovascular, do *score* de cálcio e da presença de doença coronária obstrutiva. Este rácio pode tornar-se um novo marcador de risco cardiometabólico, simples de obter e capaz de identificar indivíduos com maior risco de eventos cardiovasculares.

C 273. PREVALÊNCIA E PROGNÓSTICO A CURTO PRAZO DA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR NOS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

Filipa Cordeiro¹, Sílvia Leão¹, Pedro Magalhães¹, Ana Baptista¹, Catarina Ferreira¹, Alberto Ferreira¹, Pedro Mateus¹, J. Ilídio Moreira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A hipercolesterolemia familiar (HF) cursa com elevação marcada dos níveis de colesterol LDL e com alto risco de doença coronária prematura. A sua prevalência em doentes com Síndrome Coronária Aguda (SCA) está ainda por esclarecer. O objectivo deste estudo é avaliar a prevalência e prognóstico a curto prazo de HF provável/possível nos doentes com primeiro SCA e em particular naqueles com primeira SCA prematura.

Métodos: Análise retrospectiva dos doentes incluídos no Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas entre 1/10/2010 a 4/11/2015. A prevalência de HF foi avaliada de acordo com os níveis de colesterol sérico, história familiar de doença coronária prematura e SCA index prematuro (sexo masculino < 55 anos, sexo feminino < 60 anos), segundo 2 conjuntos de critérios validados: *Dutch Lipid Clinic Network Criteria* (DuC) e *Simon Broome Criteria* (SBC). Os doentes com antecedentes de doença coronária, previamente medicados com estatina e sem análise dos níveis de colesterol nas primeiras 24h foram excluídos. O *endpoint* primário foi definido como um composto de morte, re-enfarte e AVC isquémico durante o internamento.

Resultados: Entre 3314 doentes com primeiro SCA, 496 (11,2%) apresentavam HF possível e 22 (0,5%) HF provável segundo DuC. Segundo SBC, 109 (2,5%) cumpriam critérios de HF provável. Na análise multivariada, a presença de HF possível/provável não foi um preditor do *endpoint* primário (OR = 0,27; IC95% 0,06-1,16, $p = 0,079$). Nos 1.128 doentes com primeiro SCA prematura,

412 (28,0%) apresentavam HF possível e 21 (1,4%) HF provável pelos DuC. Sessenta e quatro (4,2%) cumpriam critérios de HF provável segundo os SBC. Não houve diferenças na prevalência dos fatores de risco cardiovascular, excepto na dislipidemia e na história familiar de doença coronária prematura (HTA: HF 35,7% versus sem HF 37,8%, $p = 0,491$; DM: HF 11,0% versus sem HF 12,3%, $p = 0,516$; Tabagismo: HF 64,8% versus sem HF 66,8%, $p = 0,485$). Não houve diferenças no tipo de SCA (SCA com supradesnivelamento ST: HF 59,1% versus sem HF 60,4%, $p = 0,665$) ou na incidência do *endpoint* composto (HF 0,4% versus sem HF 1,8%, $p = 0,051$). Os doentes com HF possível/provável apresentavam maior prevalência de doença multiviso (HF 37,0% versus sem HF 29,0%, $p = 0,009$).

Conclusões: A HF é comum nos doentes com SCA e em particular naqueles com SCA prematura, onde está associada a uma maior gravidade de doença coronária embora sem maior incidência de complicações durante o internamento. A sua identificação através de critérios validados permitirá um tratamento mais agressivo/dirigido.

C 274. IMPACTO DA RAZÃO TRIGLICÉRIDOS/COLESTEROL-HDL NA SEVERIDADE DA DOENÇA CORONÁRIA E NOS RESULTADOS A CURTO-PRAZO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Ana Teresa Timóteo¹, Sílvia Aguiar Rosa¹, Marta Afonso Nogueira¹, Rui Cruz Ferreira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: As frações lipídicas com impacto demonstrado no prognóstico são o colesterol total e o colesterol-LDL. Contudo outras frações, como o LDL pequeno e denso, têm um papel também muito importante e não são habitualmente doseados por dificuldades técnicas. Este parâmetro correlaciona-se com a razão triglicéridos/colesterol-HDL (TG/HDL), um índice aterogénico importante e um marcador de risco de enfarte na população geral.

Objectivos: Avaliar o impacto da razão TG/HDL em doentes com doença coronária estabelecida (síndrome coronária aguda - SCA) na extensão de doença coronária e na mortalidade e re-enfarte intra-hospitalar.

Métodos: Análise de doentes incluídos num registo multicêntrico de doentes internados por SCA de junho 2011 a novembro de 2015. Foram excluídos os doentes com antecedentes de enfarte ou de revascularização miocárdica. Procurou-se um cut-off para doença coronária multiviso (MV) (≥ 2 vasos com estenoses > 50%) nos doentes submetidos a coronariografia e outro para morte intra-hospitalar em toda a população analisada por análise das curvas ROC. Analisou-se o impacto da razão TG/HDL na presença de doença multiviso e na ocorrência de morte e re-enfarte intra-hospitalar por análise de regressão logística uni e multivariada.

Resultados: Dos 9345 doentes com perfil lipídico determinado na admissão, 2163 foram excluídos por antecedentes de doença coronária. Dos 5859 doentes submetidos a coronariografia, 45,5% apresentam doença MV, sendo o cut-off ideal $\geq 1,76$. Os doentes com TG/HDL $\geq 1,76$ eram mais jovens, com maior índice massa corporal, mais frequentemente homens, fumadores, diabéticos e com dislipidemia, sendo menos frequente o enfarte com elevação ST. Sem diferenças na utilização de estatina prévia ao internamento. Apresentam mais frequentemente doença MV (47,5% versus 37,6%, $p < 0,001$), sendo esta razão um fator independente de presença de doença MV mesmo após ajuste para restantes preditores (OR 1,59, IC95% 1,38-1,83, $p < 0,001$). Analisando a população total (7182 doentes), o cut-off para morte intra-hospitalar é $\leq 3,56$. Contudo apesar de maior mortalidade (2,8% versus 1,7%, OR 1,68, IC95% 1,20-2,35, $p = 0,002$), não permanece como preditor independente de morte após análise multivariável (OR 1,03, IC95% 0,66-1,62). Também se associa com maior morte/re-enfarte intra-hospitalar (4,0% versus 2,4%, OR 1,71, IC95% 1,27-2,29, $p < 0,001$) mas não é preditor independente (OR 1,17, IC95% 0,81-1,68).

Conclusões: Uma razão TG/HDL $\geq 1,76$ é preditora independente de doença coronária MV em doentes com SCA. Verifica-se uma relação paradoxal no que diz respeito à ocorrência de morte e morte/re-enfarte intra-hospitalar, que não é contudo independente dos restantes fatores com impacto no prognóstico.

C 275. SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS EM DOENTES COM DIABETES MELLITUS - VALOR DE HbA1c, EXTENSÃO DA DOENÇA CORONÁRIA E PROGNÓSTICO A 1 ANO

Pedro de Azevedo, João Pedro Guedes, Dina Bento, Daniela Carvalho, Salomé Pereira, Walter Santos, Jorge Mimoso, Nuno Marques, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro.

Introdução: A síndrome coronária aguda (SCA) é uma importante causa de mortalidade em doentes com diabetes mellitus (DM), tendo estes pior prognóstico e doença coronária mais extensa. Valores elevados de HbA1c correlacionam-se com complicações microvasculares, mas a sua correlação com complicações macrovasculares é menos clara. Os objectivos deste estudo foram perceber se existe relação entre o valor de HbA1c e a extensão de doença coronária e identificar factores que influenciaram o prognóstico a 1 ano nos doentes com DM.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os doentes admitidos por SCA num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2014. Foram seleccionados os doentes com DM e avaliadas as suas características basais, dados à admissão e estratégias terapêuticas. Foi realizado seguimento por contacto telefónico por cardiologista. Foi efectuada uma análise univariada e multivariada da mortalidade no seguimento de 1 ano, utilizando o SPSS 20.0.

Resultados: Foram admitidos 2.818 doentes com SCA, 783 (27,8%) com o diagnóstico de DM com HbA1c média de 7,8. Não houve diferenças estatisticamente significativas nos valores de HbA1c entre doentes com coronárias normais ($p = 0,06$), doença de 1 coronária (descendente anterior, $p = 0,4$; circunflexa, $p = 0,9$; coronária direita, $p = 0,5$), doença do tronco comum ($p = 0,8$), doença de 1 versus 2 coronárias ($p = 1,0$), doença de 1 versus 3 coronárias ($p = 0,47$) e doença de 2 versus 3 coronárias ($p = 0,282$). O valor de HbA1c não teve impacto prognóstico a 1 ano na taxa de internamento ($p = 0,282$) e na taxa de mortalidade ($p = 1,0$). Associou-se a maior mortalidade: idade mais avançada ($p < 0,01$); fracção de ejeção do ventrículo esquerdo mais baixa ($p < 0,01$); antecedentes de angina de peito ($p < 0,01$), enfarte agudo do miocárdio ($p < 0,01$), intervenção coronária percutânea (ICP) ($p = 0,01$), *pacemaker*/CDI ($p < 0,01$), doença valvular ($p = 0,01$), IC ($p < 0,01$), doença arterial periférica ($p < 0,01$), acidente vascular cerebral/acidente isquémico transitório ($p = 0,01$) e doença renal crónica ($p < 0,01$). Associou-se ao aumento da mortalidade a prescrição na alta de nitratos ($p < 0,01$); ivabradina ($p = 0,01$); diuréticos ($p < 0,01$); antagonistas da aldosterona ($p < 0,01$) e dabigatran ($p < 0,01$). Associou-se a uma redução da mortalidade a realização de coronariografia ($p < 0,01$) e ICP ($p < 0,01$) e a prescrição na alta de ácido acetilsalicílico ($p < 0,01$), clopidogrel ($p < 0,01$), bloqueador beta-adrenérgico ($p < 0,01$) e inibidor da enzima conversora da angiotensina ($p < 0,01$).

Conclusões: No grupo de doentes com SCA e DM, o valor de HbA1c não se correlacionou com a extensão de doença coronária, com taxa internamento ou taxa de mortalidade a 1 ano. A presença de múltiplas comorbilidades associou-se a um aumento da mortalidade a 1 ano. Uma estratégia de tratamento invasiva nestes doentes associa-se a uma redução da mortalidade no seguimento de 1 ano.

C 276. HOMOCISTEINÉMIA COMO PREDITOR DE DOENÇA CORONÁRIA

António Xavier Fontes¹, Carla Almeida¹, Emília Santos¹, Rita Ferin², Sara Ferreira¹, Carina Machado¹, Raquel Dourado¹, Nuno Pelicano¹, Miguel Pacheco¹, Anabela Tavares¹, Maria Leonor Pavão², Dinis Martins¹

¹Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. ²Universidade dos Açores.

Introdução: Os factores de risco clássicos associados ao surgimento de doença coronária (DC) são: dislipidémia, hipertensão arterial, tabagismo, idade avançada, diabetes mellitus, sedentarismo e obesidade. Estudos demonstram que a progressão da DC é altamente prevalente, apesar da mudança de estilos de vida e da intervenção farmacológica. A identificação de novos marcadores de risco que expliquem o surgimento e a progressão

da DC torna-se fundamental na prática clínica e no desenvolvimento das estratégias de saúde pública de prevenção primária e secundária.

Objectivos: Analisar os factores de risco convencionais e os novos elementos apontados como potenciais marcadores de risco cardiovascular e identificar discriminadores de DC significativa.

Métodos: Estudo unicêntrico de 190 doentes consecutivos admitidos eletivamente para realização de coronariografia no contexto de sintomatologia anginosa e/ou teste de isquémia positivo. Doença coronária significativa (DC+) foi definida como a presença de pelo menos uma lesão condicionando estenose luminal $\geq 50\%$ em pelo menos um vaso epicárdico. Realizada subanálise dos doentes com antecedentes de DC documentada por coronariografia e que repetiram o exame. Progressão de DC foi definida como a presença de pelo menos uma lesão condicionando estenose $\geq 50\%$ em pelo menos um vaso epicárdico, previamente não existente.

Resultados: Em 49% dos doentes foi detectada DC+. Este grupo apresentava valores de colesterol total (171 ± 41 mg/dL versus 180 ± 39 mg/dL, $p < 0,05$) e apoA-I (131 ± 21 mg/dL versus 140 ± 26 mg/dL, $p < 0,05$) mais baixos comparativamente aos doentes sem DC+, não existindo diferenças nos valores de colesterol-LDL (107 ± 41 mg/dL versus 113 ± 33 mg/dL, p ns). A homocisteinémia encontravam-se mais elevados no grupo DC+ (12 ± 4 umol/L versus 11 ± 4 umol/L, $p < 0,05$). Cerca de 29% do total de doentes haviam realizado uma coronariografia no passado e foram submetidos a novo estudo angiográfico. Destes, 78% apresentavam progressão de doença, sendo os valores de colesterol total (164 ± 40 mg/dL versus 183 ± 37 mg/dL, $p < 0,05$) inferiores ao grupo sem progressão de doença, não existindo diferenças nos valores de colesterol-LDL (99 ± 33 mg/dL versus 115 ± 26 mg/dL, p ns) e apoA1 (131 ± 22 mg/dL versus 134 ± 26 mg/dL, p ns). Os valores de homocisteína eram superiores no subgrupo de doentes com progressão de doença documentada (13 ± 4 umol/L versus 10 ± 3 umol/L, $p < 0,05$).

Conclusões: Os resultados sugerem que valores mais elevados de homocisteína sérica poderão prever a existência de DC significativa bem como a sua progressão.

C 277. QUAL A INFLUÊNCIA DO CONTROLO TENSIONAL E DA INGESTÃO SALINA NA MICROALBUMINÚRIA DOS DOENTES HIPERTENSOS?

Ana Célia Sousa¹, Roberto Palma dos Reis², Andreia Pereira¹, Sara Gouveia¹, Adelaide Spínola¹, Sofia Borges¹, Mariana Rodrigues¹, Eva Henriques¹, Lino Nóbrega¹, Ilídio Ornelas¹, Décio Pereira¹, Maria Isabel Mendonça¹

¹Hospital Dr. Nélio Mendonça. ²Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

Introdução: A microalbuminúria (MicroA) é um marcador de disfunção endotelial difusa e um factor de risco de doença cardiovascular. A MicroA é fator de risco para doença renal progressiva em pacientes diabéticos e em hipertensos. Existe correlação entre a pressão arterial e a MicroA. Vários estudos demonstraram que a ingestão de alto teor de sal relaciona-se com a hipertensão arterial (HTA), com o aumento do risco de doenças cardíacas e agravamento da função renal. No entanto, existem poucos estudos que comparem qual a melhor estratégia intervencional para diminuir o risco de lesão renal em hipertensos: redução da ingestão salina ou o bom controlo tensional.

Objectivos: Com o presente trabalho pretendemos relacionar a ingestão de sal e o controlo da tensão arterial com a MicroA.

Métodos: Seleccionamos 375 indivíduos com HTA, 147 tinham pressão arterial (PA) controlada ($PA \leq 140/90$ mmHg) e 228 não tinham PA controlada. Avaliadas na urina de 24 horas a MicroA e a excreção renal de sódio, estando esta última relacionada com a ingestão de sódio. Comparámos a média da MicroA. Nos com PA controlada com a dos com HTA não controlada. Posteriormente fizemos uma correlação entre a MicroA e a excreção renal de sódio nas 24 horas. Análise Estatística: As variáveis contínuas são apresentadas pela respetiva média \pm DP. Na análise dos dados utilizamos o teste de t de Student para amostras independentes e a correlação de Pearson. Analisados os dados através da utilização do software estatístico SPSS for Windows versão 19.0. Usamos como limiar de significância o valor de $p < 0,05$.

Resultados: A média da MicroA na urina de 24h no grupo dos hipertensos controlados foi de $15,95 \pm 42,33$ mg e no grupo dos hipertensos não controlados de $30,72 \pm 92,63$ mg ($p = 0,037$). A média da excreção urinária de

sódio nos HTA controlados foi de 171,294 mEq/24h e nos HTA não controlados foi de 187,27 mEq/24h ($p = 0,039$) (tabela). Dividimos os valores da excreção renal de sódio em tercils. Comparando os valores médios da MicroA no 1.º tercil com os do 3.º tercil, verificamos que no 3.º tercil a média da MicroA é tendencialmente superior mas sem significância estatística ($p = 0,120$). A correlação de Pearson entre os valores da MicroA e a da excreção renal de sódio na urina de 24h, não demonstrou correlação significativa.

Variáveis	Hipertensos		p-value
	Controlados	Não controlados	
Microalbuminúria	15,95 ± 42,33	30,72 ± 92,63	0,037
Sódio	171,29 ± 70,66	187,27 ± 75,12	0,039

Conclusões: A MicroA e a ingestão de sódio relacionam-se com o controlo da HTA. A MicroA não se relacionou de forma significativa com a ingestão de sal. Salientamos a importância do controlo tensional adequado, assim como medidas no sentido de diminuir o consumo de sal para um melhor controlo da HTA e diminuir assim a progressão para doença renal nos hipertensos.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | PROGNÓSTICO NA CARDIOPATIA ISQUÉMICA

C 278. VALOR PROGNÓSTICO DA PROVA DE ESFORÇO PARA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA DOENÇA CORONÁRIA ESTÁVEL: PARA ALÉM DOS FACTORES DE RISCO CONVENCIONAIS

Sara Guerreiro, João Mesquita, João do Carmo, João Calqueiro, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: São conhecidas e já amplamente estudadas várias variáveis da prova de esforço que predizem eventos cardiovasculares na população em geral e também na doença coronária (CAD). Contudo, em relação à doença coronária estável as recomendações são omissas sobre a utilização prognóstica deste exame em adição aos fatores de risco já conhecidos.

Objectivos: Qual o valor prognóstico de uma prova de esforço em doentes assintomáticos e com CAD estável na prática clínica diária?

Métodos: Registo retrospectivo de centro único em que foram analisados 306 doentes com CAD estável que realizaram prova de esforço entre Janeiro de 2010 e Dezembro de 2013 (idade média de 65 anos; 84% homens e 28% diabéticos). Foram incluídos doentes assintomáticos revascularizados (60% submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP); 24% submetidos a revascularização cirúrgica) e não revascularizados (16%) mas com documentação angiográfica de CAD. Foram comparadas as seguintes variáveis: capacidade funcional, recuperação da frequência cardíaca (FC) ao 1.º minuto e dois scores já validados: *score* de Duke e *score* de FIT, este último que combina a capacidade funcional e a resposta cronotrópica. O *endpoint* primário foi o composto de enfarte, revascularização ou morte.

Resultados: O *endpoint* primário ocorreu em 15,7% dos doentes durante um seguimento mediano de 3,4 anos (35 doentes submetidos a ICP, 7 com enfarte e 15 mortes). Das variáveis analisadas, os *scores* de Duke e FIT foram significativamente mais baixos nos doentes que tiveram o *endpoint* primário (Duke: 5,7 *versus* 1,3 $p < 0,01$ e FIT -53 *versus* -88 $p = 0,001$). Na capacidade funcional e recuperação da FC ao 1.º minuto não houve diferença significativa. Utilizando uma regressão logística, o *score* de Duke e o *score* de FIT foram preditores independentes do prognóstico, em comparação com fatores de risco clínicos para doença cardiovascular (tabela).

	Enfarte, Revascularização ou Morte	
	Hazard ratio (IC95%)	Valor p
Pontuação média <i>score</i> de Duke	0,95 (0,91-1,0)	0,013
Pontuação média <i>score</i> de FIT	0,99 (0,98-1,0)	0,002
Capacidade funcional relativa	1,0 (0,997-1,01)	0,27
Recuperação FC 1minuto	1,0 (0,97-1,0)	0,79

Conclusões: Nos doentes com doença coronária estável, a prova de esforço pode ser utilizada como preditor de eventos cardiovasculares, destacando-se a utilização do *score* de Duke como importante fator prognóstico.

C 279. SERÁ A MASSA VENTRICULAR ESQUERDA PREDITORA DE EVENTOS APÓS UMA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA?

Paulo Dinis, Rogério Teixeira, Marta Madeira, Liliana Reis, Andreia Fernandes, Inês Almeida, Alexandrina Siserman, Maria Carmo Cachulo, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: A massa ventricular esquerda (MVE) é considerada um factor de risco independente na predição de eventos cardiovasculares. O ponto de corte da MVE de 224 g/m² é geralmente utilizado para estimar uma associação aumentada a um resultado clínico adverso no género masculino. O objectivo do estudo foi determinar o impacto prognóstico da MVE após uma síndrome coronária aguda (SCA).

Métodos: Foram incluídos 519 doentes do género masculino com SCA, admitidos entre 2010 e 2014. A MVE foi determinada através da fórmula de Devereux. A amostra foi dividida em dois grupos. Grupo 1: MVE ≤ 224 g (N = 264); e Grupo 2: MVE > 224 g (N = 255). Foram analisados dados demográficos, fatores de risco cardiovasculares à admissão, parâmetros analíticos e ecocardiográficos. Foi estudada a associação destes grupos com um *endpoint* clínico combinado de mortalidade, re-enfarte e revascularização não programada durante o seguimento (tempo médio de 24 ± 9 meses).

Resultados: Os doentes do grupo 1 eram mais novos (63 ± 14 *versus* 66 ± 12 anos, $p < 0,01$); foram admitidos menos frequentemente por enfarte sem supra desnivelamento do segmento ST (NSTEMI) (36,4 *versus* 43,9%, $p < 0,01$); e tinham uma fração de ejeção do ventrículo esquerdo superior (50 ± 12 *versus* 46 ± 13%, $p < 0,01$). Os grupos eram semelhantes em relação ao risco isquémico, GRACE (145 ± 54 *versus* 147 ± 51, $P = 0,56$). A estratégia invasiva foi mais frequente nos doentes do grupo 1 (98,9 *versus* 94,5%, $p < 0,01$). A sobrevida livre de eventos foi superior nos doentes com massa ventricular esquerda normal (74,1 *versus* 60,9%, *log-rank* $p < 0,01$) (fig.). De acordo com uma análise multivariada de regressão de Cox, ajustada para o *score* GRACE, demonstrou-se que a MVE determinada pela fórmula de Devereux (para cada aumento de 50 g) se manteve como um preditor independente de eventos combinados (HR 1,2; IC95% 1,1-1,3, $p < 0,01$).

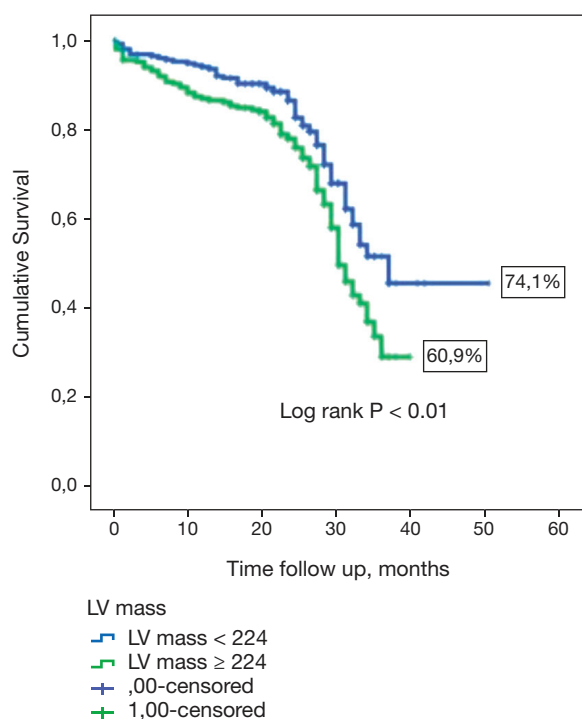
Conclusões: Os nossos dados demonstraram que a MVE foi um preditor de eventos após um SCA no género masculino, e que o ponto de corte de 224 g/m² parece ser adequado.

C 280. PREVALENCE AND OUTCOMES OF ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS RESULTING FROM DEFINITE STENT THROMBOSIS

Glória Abreu, João Costa, Carina Arantes, Catarina Quina-Rodrigues, Sara Fonseca, Juliana Martins, Carlos Galvão Braga, Catarina Vieira, Pedro Azevedo, Jorge Marques

Hospital de Braga.

Introduction: Stent thrombosis (ST) is a highly morbid complication of percutaneous coronary intervention (PCI), which manifests commonly as ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI).



C 279 Figura

Objectivos: To evaluate the prevalence of stent thrombosis among STEMI patients and its outcome.

Methods: We analysed retrospectively 2,531 patients (pts) admitted, consecutively, in our coronary care unit with acute coronary syndrome, from July 2009 to December 2014 and we selected those who presented with STEMI (n = 1,234). They were divided in two groups: group 1 - pts with angiographically confirmed stent thrombosis (n = 27, 2.2%); group 2 - pts with no stent thrombosis (n = 1,207, 97.8%). For each group we compared clinical features and adverse events. Primary endpoint was the occurrence of cardiovascular death at 1 year; follow-up was completed in 96% of patients.

Results: It was not observed statistically significant differences in gender, age or in the prevalence of conventional cardiovascular risk factors between groups. Patients with stent thrombosis had higher prevalence of previous myocardial infarction (92.6% vs 7.8%; p < 0.001), angina (25.9% vs 7.8%; p = 0.005) and percutaneous coronary intervention (100% vs 4.6%; p < 0.001). On admission, they tended to present more often malignant arrhythmias in the first 24h (33.3% vs 23%; p = 0.052) and had higher platelet count ($453 \times 10^3 \pm 85 \times 10^3$ vs $170 \times 10^3 \pm 58 \times 10^3$; p = 0.014). There were no statistically significant differences in location of infarct-related artery, time symptoms-reperfusion or in the percentage of patients revascularized. Patients with ST were more treated with glycoprotein IIb/IIIa inhibitors (48.1% vs 20.3%; p = 0.001), presented more frequently post-infarction angina (33.3% vs 2.5%; p < 0.001) and re-infarction events (37% vs 0.9%; p < 0.001). We identify 37% (n = 10) of acute ST; 18.5% (n = 5) of subacute ST; 7.4% (n = 2) of late ST and 37% (n = 10) of very late ST. Analysing the previous implantation, 85.2% occurred in STEMI, 3.7% in NSTEMI and 11.1% in stable angina context. About 44.4% (n = 12) of ST pts had multivessel disease and 7.3% (n = 2) multi-segment disease. Left anterior descending anterior were involved in 51.9% (n = 14) of cases, right coronary artery in 40.7% (n = 11) and circumflex artery in 7.4% (n = 2). Mid segment was the most involved (51.9%; n = 14). Patients with ST were treated with balloon-angioplasty in 74.1% (n = 20); DES in 3.7% (n = 1) and balloon plus DES in 22.2% (n = 6). Considering in-hospital mortality, there was no difference between groups, but patients with ST had higher cardiovascular mortality (7.7% vs 1.8%; p = 0.034); OR 4.85 [1.12-20.94] at one-year follow-up.

Conclusions: Stent thrombosis accounts for 2.2% in our cohort of pts. Pts with definite ST did not have poorer in-hospital survival, but had higher cardiovascular death at one-year follow-up.

C 281. LONG-TERM CLINICAL IMPACT OF TOTALLY OCCLUDED CULPRIT CORONARY ARTERIES IN PATIENTS PRESENTING WITH NON-ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

André Viveiros Monteiro, Ruben Ramos, Ana Teresa Timóteo, Guilherme Portugal, Inês Rodrigues, Marta Afonso Nogueira, Rita Ilhão, Madalena Cruz, Pedro Sarmento, Carlos Barbosa, Cristina Soares, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Recent studies have suggested that a subset of patients (pts) with non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) with an occluded culprit artery had worse outcomes compared to those with a non-occluded culprit artery. However, long-term prognostic impact of this subset of myocardial infarction (MI) when compared to STEMI events has not been investigated.

Objectives: We aimed to analyse clinical characteristics and long-term prognosis between NSTEMI and STEMI pts with an occluded culprit artery.

Methods: Between 2005 and 2010, 400 pts with an acute MI who had a total occlusion (TIMI 0 or 1) of the culprit coronary artery on the baseline angiography were included. After propensity-score matching for baseline clinical features, 330 pts were classified into two groups by the initial electrocardiographic findings: NSTEMI vs STEMI. Clinical and angiographic profile as also major adverse cardiovascular events (MACE: death, myocardial infarction and any revascularization) were compared.

Results: 165 NSTEMI pts and 165 STEMI pts were considered and followed during 4.72 ± 1.7 years. Overall, coronary occlusion led to an anterior, inferior and lateral MI in 35.5%, 32.4% and 10.9%, respectively. Both groups were similar in terms of number of vessels with significant disease (1.70 ± 0.77 vs 1.76 ± 0.83 , p = ns), stent use (74.5% vs 77.6%, p = ns) and left ventricle dysfunction (32.7% vs 30.9%, p = ns). NSTEMI pts had more intraventricular conduction disturbances on electrocardiogram (7.3% vs 1.2%, p = 0.006). Five-year outcomes, including related cardiac death (16.9% vs 15.2%, p = ns), myocardial infarction (10.9% vs 12.7%, p = ns), and revascularization (13.9% vs 15.2%, p = ns) did not differ significantly between NSTEMI versus STEMI subjects. In the multivariate Cox regression, age > 75 years (adjusted HR: 1.8, 95%CI: [1.0-3.2], p = 0.037), and anterior MI (0.57 [0.34-0.97], p = 0.037) were independent predictors for MACE occurrence.

Conclusions: At end follow-up, occluded culprit arteries were associated with a dismal prognosis irrespective of MI type. A precise early risk stratification followed by an early intervention should be considered for these high-risk NSTEMI pts.

C 282. INFLAMMATION, ATRIAL FIBRILLATION AND VENTRICULAR ARRHYTHMIAS IN ACUTE CORONARY SYNDROME PATIENTS

Miguel Moz¹, Olga Laszczynska², Carla Araújo², Renato Margato¹, Maria Júlia Maciel³, J. Ilídio Moreira¹, Ana Azevedo⁴

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. ²Universidade do Porto Instituto de Saúde Pública. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE. ⁴Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Inflammation increases the risk of arrhythmias and is associated with worse prognosis of patients with acute coronary syndrome (ACS). C-reactive protein (CRP) is the most frequently used inflammatory marker, whereas white blood count (WBC) and neutrophils/lymphocytes ratio (N/L) are cheaper to obtain and widely available, but far less studied. The objective of this study was to assess the relation between CRP, LC and N/L, and the development of atrial fibrillation (AF) or ventricular arrhythmias (VA) in patients with ACS.

Methods: Data were collected within a cohort study of 939 consecutive patients with a discharge diagnosis of ACS in two hospitals. Patients with infection, primary hematological diseases or under immunosuppressive drugs were excluded. 44 (5.6%) patients had previous history of AF and were therefore excluded from the de novo AF analysis. Sociodemographic data, previous medical history, including previous AF, type of ACS (ST

elevation myocardial infarction (STEMI) and non-ST elevation ACS (NSTEMI) and occurrence of arrhythmias during hospitalization (de novo AF and VA-ventricular tachycardia or ventricular fibrillation) were obtained by face-to-face interviews and medical records review. Inflammatory markers were obtained from complete blood count results at admission.

Results: In our sample of 786 patients (mean age 64 ± 13 years; 77.1% men) 36.4% had STEMI and 63.4% NSTEMI. De novo AF developed in 61 (7.8%) patients, in whom WBC median levels on admission were significantly higher (10.2×10^9 vs $9.0 \times 10^9/L$; $p < 0.01$), as were levels of neutrophils (7.4×10^9 vs $6.0 \times 10^9/L$; $p < 0.01$) and N/L (4.4 vs 3.1 ; $p < 0.01$). Mean CRP levels were also higher among patients with de novo AF (0.8 vs 0.4 mg/dL; $p < 0.01$). After multivariate analysis (age, sex, ACS type, HF history and smoking status) these results remained statistically significant. VA were observed in 255 (32.4%) patients. In this group, median WBC levels were higher (10.1×10^9 vs $8.6 \times 10^9/L$; $p < 0.01$), as were levels of neutrophils (7.1×10^9 vs $5.6 \times 10^9/L$; $p < 0.01$) and N/L (4.1 vs 3.0 ; $p < 0.01$); these differences were similar after adjustment. No differences in median CRP levels were found between patients with or without VA during hospitalization (0.41 vs 0.40 mg/dL, respectively; $p = 0.50$). **Conclusions:** Higher inflammatory markers, namely WBC, neutrophils and N/L at admission were associated with an increased risk of AF or VA during hospitalization in ACS patients.

C 283. EARLY DISCHARGE IN SELECTED PATIENTS AFTER AN ACUTE CORONARY SYNDROME - CAN IT BE SAFE?

Glória Abreu, Pedro Azevedo, Carina Arantes, Catarina Quina-Rodrigues, Sara Fonseca, Juliana Martins, Catarina Vieira, Alberto Salgado, Jorge Marques

Hospital de Braga.

Introduction: The optimal length of hospital stay for patients with uncomplicated acute coronary syndrome is still undetermined.

Objectivos: We purposed to evaluate the safety of an early discharge in selected low risk patients (pts) and also to identify predictors of longer hospital stay in this population.

Methods: We analysed retrospectively 2,531 pts admitted, in our coronary care unit with acute coronary syndrome, from July 2009 to December 2014. Low risk pts ($n = 441$) were defined based on 4 characteristics: no signs of heart failure on admission; estimated glomerular filtration rate > 60 ml/min; systolic ventricular ejection fraction calculated by echo $\geq 50\%$ and one vessel disease in the cath, excluding left main stem disease. They were divided in two groups: group 1 - ($n = 206$; 46.7%) pts with longer hospital length stay (> 4 days); group 2 - ($n = 233$; 53.3%) - pts with shorter hospital length stay (≤ 4 days). For each group we compared clinical features and adverse events. Primary endpoint was 1 and 6-month mortality; follow-up was completed in 98% of pts.

Results: Pts with longer hospital length stay were older (59 ± 11 vs 56 ± 11 ; $p = 0.002$), had more prevalence of hypertension (59.7% vs 49.4% ; $p = 0.03$) and previous diagnosed atrial fibrillation (5.3% vs 1.7% ; $p = 0.035$). About 44% of study population presented with STEMI, 47.4% with NSTEMI and 8.6% with unstable angina. Between groups there was no statistically significant difference in terms of the percentage of patients revascularized. CABG was more frequently performed on group 1 (8.8% vs 0.0% ; $p < 0.001$) and they also were more treated with glycoprotein IIb/IIIa inhibitors (15.5% vs 8.1% ; $p = 0.017$). During hospital stay, group 1 presented more frequently acute heart failure (5.3% vs 1.7% ; $p = 0.035$). Regarding other adverse events, it was not observed any differences between groups. There were no statistically differences between groups on 1-month (0.0% vs 0.4% ; $p = 0.25$) and 6-month overall mortality (0.0% vs 1.3% ; $p = 0.26$). After adjusting for different baseline characteristics in multivariate analysis, predictors of longer hospital length stay were age > 60 years [OR 2.06, 95%CI (1.32-2.23), $p = 0.002$]; previous diagnosed atrial fibrillation [OR 3.69, 95%CI (1.11-12.22), $p = 0.033$]; performing CABG [OR 11.14, 95%CI (2.44-50.85), $p = 0.002$] and treatment with glycoprotein IIb/IIIa inhibitors [OR 2.30, 95%CI (1.17-4.52), $p = 0.016$].

Conclusions: Low risk ACS patients can be safely discharge after 4 days of hospital length stay. The predictors of longer hospital length stay identified were age > 60 years, previous diagnosed atrial fibrillation, performing CABG and treatment with glycoprotein IIb/IIIa inhibitors.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | CARDIOPATIAS CONGÉNITAS E CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA (1)

C 284. ECOCARDIOGRAFIA TRIDIMENSIONAL EM DOENTES ADULTOS COM TETRALOGIA DE FALLOT CORRIGIDA: ESTUDO COMPARATIVO COM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA

Marta Afonso Nogueira¹, Luísa Moura Branco¹, Ana Agapito¹, Ana Teresa Timóteo¹, Lídia de Sousa¹, José Alberto Oliveira¹, Tiago Pereira da Silva¹, Luís Almeida Morais¹, Inês Rodrigues¹, Nuno Jalles², Boban Thomas², Rui Cruz Ferreira¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

²Centro de Ressonância Magnética de Caselas.

Introdução: A avaliação volumétrica e funcional do ventrículo direito (VD) assume um papel fundamental no seguimento de doentes (D) com tetralogia de Fallot submetidos a correção cirúrgica. Na atualidade, a ressonância magnética cardíaca (RMC) constitui o *gold standard* desta avaliação, mas existem algumas contraindicações para a sua realização. Paralelamente, a experiência na utilização de ecocardiografia tridimensional (3D) como alternativa nesta população é, ainda, limitada.

Objectivos: Avaliar a correlação dos volumes e fração de ejeção do ventrículo direito (VD) obtidos por ecocardiografia 3D com a correspondente avaliação por RMC.

Métodos: Foram estudados 23 doentes seguidos em Consulta de Cardiopatias Congénitas do Adulto, com realização de ecocardiograma transtorácico com aquisição 3D (em ecocardiógrafo GE Vivid E9), desde Janeiro de 2013 a Outubro de 2015. As variáveis ecocardiográficas 3D (calculadas *offline* utilizando o *software* TomTec 4D RV Volume - EchoPAC) foram: Volumes Telesistólico (VTS), Telediastólico (VTD) indexados (I) à área de superfície corporal, bem como Fração de Ejeção (FE) do VD. Foram, igualmente, colhidos dados relativos às mesmas variáveis obtidas por RMC numa janela temporal de $1,8 \pm 1,3$ anos.

Resultados: Nesta população, de predomínio masculino ($17 D = 74\%$), a idade média foi de 33 ± 9 anos (21-55). Em média, os VTDI/VTSI do VD obtidos por 3D ($80,4 \pm 22,7/47,6 \pm 18,2$ mL) foram inferiores aos VTDI/VTSI por RMC ($154,3 \pm 56,5/90,2 \pm 42,9$ mL), com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,0001$), mas não se verificou diferença com significado estatístico ($p = 0,516$) entre a FE do VD por 3D ($41,7 \pm 8,3\%$) e FE por RMC ($42,7 \pm 9,4\%$). Verificou-se uma correlação estatisticamente significativa entre: o VTDI do VD por 3D e o VTDI por RMC ($p = 0,005$ e $r = 0,562$); o VTSI por 3D e o VTSI por RMC ($p = 0,0001$ e $r = 0,721$); a FE por 3D e a FE por RMC ($p = 0,035$ e $r = 0,442$).

Conclusões: Nesta população de doentes com tetralogia de Fallot após cirurgia corretiva, os parâmetros volumétricos e de cálculo de função do ventrículo direito, obtidos por ecocardiografia 3D, apresentam uma correlação importante (mais expressiva no VTSI) com a correspondente avaliação por ressonância magnética cardíaca, embora com tendência para subestimação dos volumes. Futuramente, a ecocardiografia 3D poderá constituir um método alternativo no estudo do ventrículo direito, possivelmente com valores de cut-off diferentes para a avaliação volumétrica.

C 285. PAPEL DO STRAIN LONGITUDINAL NA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO BI-VENTRICULAR EM DOENTES ADULTOS COM TRANSPOSIÇÃO DAS GRANDES ARTÉRIAS

Ana Teresa Timóteo, Luísa Moura Branco, Sílvia Aguiar Rosa, Pedro Pinto Teixeira, Ana Galrinho, Lídia de Sousa, José Alberto Oliveira, Ana Agapito, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A transposição das grandes artérias (TGA) é uma cardiopatia pouco frequente e que representa cerca de 5% de todas as cardiopatias

congénitas. Atualmente, a maioria dos doentes com D-TGA chegam à idade adulta após cirurgia de *switch* auricular (Senning ou Mustard) ou *switch* arterial (Jatene) na infância. Quer no *switch* auricular que na TGA congenitamente corrigida (cc), a disfunção do ventrículo morfologicamente direito (VmD) sistémico é a alteração residual mais grave no seguimento a longo-prazo, sendo que no *switch* arterial a correção é mais adequada, preservando melhor a função ventricular do ventrículo sistémico.

Objectivos: Testar o papel do *strain* longitudinal bidimensional na avaliação da função bi-ventricular em doentes adultos com TGA.

Métodos: Análise retrospectiva dos ecocardiogramas efetuados desde 2011 a doentes adultos com D-TGA submetidos a cirurgia ou TGAcc. A análise de *strain* longitudinal foi efectuada em incidência apical 4C. Comparou-se a função ventricular avaliada por este método em vários subgrupos.

Resultados: Dos 41 doentes identificados, 5 foram excluídos por imagens inadequadas para análise e 4 por co-existência de outras anomalias associadas. Dos 32 doentes analisados (29 ± 8 anos, 56% masculino), 7 foram submetidos a cirurgia de Mustard, 9 a Senning, 11 a *switch* arterial e 5 tinham TGAcc. Na comparação entre tipo de *switch* auricular, não se encontraram diferenças no *strain* ventricular ou na excursão do plano do anel das válvulas aurículo-ventriculares (APSE). No *switch* auricular, o *strain* do VmD é significativamente mais baixo (mediana: -13,0% versus -19,9%, $p < 0,001$) tal como o movimento do anel tricúspide ($12,1$ versus $17,7$ mm, $p = 0,010$), comparativamente com o *switch* arterial, sem diferenças na função do ventrículo morfologicamente esquerdo (VmE). Na população total, o *strain* do VmD sistémico é inferior ($13,3\%$ versus $-20,4\%$, $p < 0,001$), tal como o APSE correspondente ($13,9$ versus $17,2$ mm, $p = 0,036$), quando comparado com o VmD pulmonar. Também o *strain* do VmD sistémico foi inferior ($13,3\%$ versus $-17,4\%$, $p = 0,001$) quando comparado com o VmE sistémico, mas o APSE da válvula correspondente foi semelhante ($13,9$ versus $14,0$ mm, $p = 0,558$).

Conclusões: Como expectável, o *strain* longitudinal bidimensional do VmD sistémico foi inferior ao VmE sistémico e ao VmD pulmonar, não sendo significativamente diferente na comparação entre os dois tipos de *switch* auricular. Esta nova ferramenta é facilmente exequível e parece ser útil na avaliação e seguimento de doentes com TGA, podendo contribuir para complementar a avaliação ecocardiográfica da função ventricular.

C 286. VERY LONG-TERM FOLLOW-UP OF PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF ATRIAL SEPTAL DEFECTS: THE ARRHYTHMIC PERSPECTIVE

André Viveiros Monteiro, Luís Almeida Morais, Guilherme Portugal, Marta Afonso Nogueira, P. Silva Cunha, Sérgio Laranjo, José Alberto Oliveira, Lídia de Sousa, Mário Martins Oliveira, Ana Agapito, Fátima Pinto, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Atrial septal defect (ASD) is one of the most common congenital heart diseases (CHD) found in adolescents and adults, usually with good prognosis after correction. However, even with proper repair, arrhythmias have emerged as a major source of morbidity and mortality in long-term outcomes. Little is known about the impact of ASD subtypes and corrective interventions in the arrhythmia burden.

Objectives: To assess the incidence and clinical impact of arrhythmias over time in all types of ASD, and analyse the association between the corrective therapy option and arrhythmia activity.

Methods: 1,534 adults (58.5 ± 15.1 years) with different ASD types were included and followed in a CHD center for 15.0 ± 10.5 years. Patients (P) underwent either surgical, percutaneous or no ASD repair. Medical records were reviewed for the occurrence of arrhythmic events (AE), pulmonary hypertension, Eisenmenger syndrome, heart failure (HF) and all cause death. Comparison between corrected and uncorrected patients was performed.

Results: P either had a primum ASD ($n = 115$), secundum ASD ($n = 736$), sinus venosus ASD ($n = 41$), patent foramen ovale ($n = 577$) or complete atrioventricular septal defect ($n = 65$), and had undergone surgical ($n = 517$), percutaneous ($n = 590$) or no ($n = 427$) ASD repair. Overall, 10.6% ($n = 163$)

had an arrhythmic event: 143 were corrected patients, on average 9.69 ± 9.89 years after intervention. Atrial fibrillation (55.2%), other supraventricular tachycardias (24.6%) and atrioventricular blocks (5.5%) were the most common arrhythmias documented. AE were more frequent in primum ASD (34.4%) and in P submitted to surgical correction (21.3%). Occurrence of AE was associated with significant worst clinical outcomes. Among P with arrhythmias, the corrected group presented less incidence of pulmonary hypertension (14.7% vs 68%, $p < 0.001$), HF (17.6% vs 37.5%, $p = 0.014$) and all cause death (7.6% vs 18.8%, $p = 0.058$). Also in this group, pacemaker or ICD were implanted in 20.9% ($n = 34$) and electrophysiological ablation was performed in 7.4%.

Conclusions: AE are frequent in the ASD population during a very long-term follow-up, particularly in the primum ASD group and in P submitted to surgery. Atrial arrhythmias and atrioventricular block were the most frequent arrhythmias detected. In this group, ASD repair was associated with less pulmonary hypertension, HF and mortality.

C 287. TIMING AND MID-TERM OUTCOMES FOR VALVE REPLACEMENT IN ADULT PATIENTS WITH PULMONARY REGURGITATION FOLLOWING RIGHT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT REPARATIVE SURGERY

Pedro Pinto Teixeira, Ana Agapito, Lídia de Sousa, José Alberto Oliveira, Luísa Moura Branco, Marta Afonso Nogueira, Inês Rodrigues, José Diogo Martins, Rui Rodrigues, Fátima Pinto, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Objectives: Surgical relief or right ventricular (RV) outflow tract obstruction in patients with tetralogy of Fallot (TOF) or similar physiology often results in pulmonary regurgitation (PR). The resultant chronic volume overload can lead to RV dilation, heart failure symptoms and arrhythmias, prompting pulmonary valve replacement (PVR). Our aim is to characterize the population and assess the midterm outcomes for bioprosthetic pulmonary valve replacement (PVR) in adult patients (P) with a previous corrective surgery resulting in PR.

Methods and results: We retrospectively analysed 41 P (39.2 ± 8.4 years; 66% male) who underwent bioprosthetic PVR in our centre due to PR. All P had previous RV outflow tract (RVOT) reparative surgery, namely: TOF (33 P), pulmonary stenosis (6 P) and double outlet right ventricle (DORV) with pulmonary atresia (2 P). Mean age at corrective surgery was 9.2 ± 8.5 years; 44% had previous palliative procedures. Within TOF patients, 85% had RVOT reconstructive surgery with transannular patch. Bioprosthetic PVR occurred at a mean age of 36.4 ± 8.7 years with a mean interval between initial reparative surgery and PVR of 27.2 ± 5.9 years. Indication for PVR were symptoms and signs attributable to RV volume overload and/or RV end diastolic volume index (RVEDVI) > 150 mL/m² on magnetic resonance imaging (MRI). Mean pre-operative MRI parameters for this population were: RVEDVI 186 ± 51 mL/m², RV ejection fraction $44 \pm 9\%$, PR fraction $51 \pm 11\%$, left ventricular ejection fraction $58 \pm 9\%$. Bioprosthetic valve type used was CE Perimount Magna in 38 P and St Jude Epic in 3 P, with valve sizes implanted of 25 mm ($n = 33$) and 23 mm ($n = 8$). Half of the patients had concomitant procedures, mainly RVOT reconstruction or tricuspid valve annuloplasty. Mean cardiopulmonary bypass and aortic cross-clamp times were 72 ± 32 and 54 ± 22 minutes respectively. 15 P (36.5%) performed surgery under beating heart. Perioperative morbidity was low (significant bleeding in 1P, hemothorax in 1P and early RV dysfunction with ventricular arrhythmias in 1P). There was no early or late mortality. Mean post-PVR follow-up time was 35 ± 18 months. P experienced significant NYHA functional class improvement (from 2.05 ± 0.50 to 1.22 ± 0.42 , $p < 0.001$). Patients were regularly followed with transthoracic echocardiography and there were no signs of valve dysfunction during the follow-up time (maximum pulmonary systolic gradient 20.9 ± 9 mmHg and regurgitation grading below moderate in all patients).

Conclusions: In this population of adult patients with pulmonary regurgitation, referral to PVR seems to be adequately timed, avoiding RV function deterioration and enabling functional improvement after surgery. Bioprosthetic valves in pulmonary position have low perioperative morbidity and show excellent mid-term outcomes.

C 288. PERCUTANEOUS STENTING FOR AORTIC COARCTATION IN CHILDREN AND ADULTS: IS IT A VALID OPTION?

Joana Duarte Rodrigues¹, Francisca Saraiva², Marta Tavares Silva¹, Sérgio Leite¹, Gonçalo Pestana¹, João Carlos Silva¹, Jorge Moreira¹, Manuel Campelo¹, José Carlos Areias¹, Maria Júlia Maciel¹

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Coarctation of the aorta (COA) accounts for 5-8% of all congenital heart defects. Traditionally, treatment for this condition is surgical. However, stenting for native or recurrent COA has become an important therapeutic strategy. The aim of this study was to evaluate the procedural safety and efficacy along with immediate and midterm results of stent implantation for either native or recurrent COA in children and adults.

Methods: We retrospectively reviewed the medical records of patients aged > 5 years who were submitted to endovascular treatment of COA in a tertiary care center between April 2009 and November 2015. Clinical, demographic and catheterization data were collected. Diagnosis of COA was based upon a combination of clinical signs, noninvasive imaging or invasive gradients measurements. Successful outcome was defined as peak systolic pressure gradient after stent implantation < 20 mmHg.

Results: Forty-one patients underwent percutaneous repair of COA, 24% were associated with bicuspid aortic valve. The procedure was successful in 40 patients, all using femoral approach. Median age was 20 years (6-54), 73.2% were men, 73% had a native COA and 22% had a previous surgical repair of COA. Isolated balloon angioplasty was performed in one patient and one stent was inserted in the remaining cases, 93% were covered stents. The mean pre-procedural pressure gradient was 49 ± 15 mmHg and the mean post procedural pressure gradient was 11 ± 8 mmHg (p < 0.001). Acute complications were found in 28% of the procedures and included: 4 stent migrations, 1 sub-optimal stent expansion (but with no significant systolic gradient) and 5 complications related with femoral access vessel, 3 of whom required vascular surgery. Mean follow-up time was 35 ± 25 months. All patients were symptom free except one, who required reintervention with balloon angioplasty 20 months after the initial procedure. Comparing with pre-procedure antihypertensive therapy, the intervention led to discontinuation or reduction of therapy in 52% of cases (p = 0.002). Recurrent post-surgical COA was significantly associated with maintenance of antihypertensive medications (p = 0.004) and no other associations were found, namely age at intervention, gender or body mass index.

Conclusions: Stent implantation of native or recurrent COA is safe and effective in children and adult patients. Abnormal blood pressure values are not unusual, and blood pressure monitoring is mandatory after the procedure. Midterm follow-up suggests that the treatment is durable and may be considered an alternative to surgical repair, although a longer follow-up is needed.

C 289. CARDIOPATIA CONGÉNITA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN - O QUE MUDOU NAS ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS?

Filipa Mestre A. Dias¹, Inês Carmo Mendes², Susana Cordeiro², Isabel Menezes², Ana Teixeira², Graça Nogueira², Marta Marques², Miguel Abecasis², José Pedro Neves², Rui Anjos²

¹Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ²Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A prevalência da síndrome de Down (SD) tem aumentado nos últimos 30 anos; 55% destas crianças apresentam cardiopatia congénita. A mortalidade hospitalar associada a cirurgia cardíaca corretiva tem diminuído significativamente nas últimas décadas.

Métodos: Estudo retrospectivo longitudinal de coorte, a partir de dados clínicos dos processos de doentes selecionados em bases de dados de cirurgias e de cateterismos cardíacos de 1982 a 2013 com o diagnóstico de «síndrome de Down» ou «trissomia 21» num hospital de referência em cardiologia pediátrica e cirurgia cardíaca.

Objetivos: Avaliar se existiram diferenças significativas durante as últimas três décadas em termos de cuidados cardiológicos prestados às crianças com SD e cardiopatia congénita.

Resultados: Foram estudados 102 doentes com SD e cardiopatia congénita submetidos a intervenção terapêutica invasiva: 85 a cirurgia cardíaca corretiva, 15 a cateterismo terapêutico e 2 a cirurgia paliativa. Não foram incluídos três doentes referenciados tardiamente que foram considerados inoperáveis por hipertensão pulmonar. Em doentes referenciados no primeiro ano de vida, a referenciação foi cada vez mais precoce. O diagnóstico mais frequente foi o DCSAV (41%). Não houve variação significativa do número de doentes tratados por cateterismo terapêutico ao longo dos anos. A realização de cirurgia paliativa antes da cirurgia corretiva foi motivada por baixo peso ou comorbilidades significativas (como HAP). Os doentes submetidos a cirurgia corretiva apresentaram mediana de idades de 9 meses e de peso de 6,4 Kg. Verificou-se uma tendência para uma idade cada vez mais precoce à data de cirurgia em doentes com menos de 12 meses (F da ANOVA, p < 0,001). A partir de 2000, a grande maioria dos doentes foi operada antes dos 6 meses de idade. As principais complicações cardíacas foram alterações de ritmo e baixo débito. O último associou-se significativamente com a mortalidade a 30 dias (p = 0,012). As principais complicações não cardíacas foram pulmonares e infecciosas. A HAP pré-cirúrgica não apresentou uma relação significativa com o desenvolvimento de HAP tardia persistente. A taxa de mortalidade a 30 dias foi de 3/102 casos (2,9%). Todos os casos apresentavam DCSAV associado a outra cardiopatia e tinham menos de um ano. Não houve mortalidade cirúrgica nos últimos 15 anos, nem no grupo submetido a cateterismo terapêutico. Os doentes em *follow-up* apresentam mediana de idade de 10 anos, 89% estão em classe funcional I da NYHA e os restantes em classe funcional II.

Conclusões: A correção cirúrgica mais precoce verificada nos últimos 15 anos vai de acordo ao proposto na literatura, com ótimos resultados. A taxa de mortalidade a 30 dias no nosso estudo é sobreponível aos resultados internacionais. Os doentes com SD submetidos a cirurgia corretiva de cardiopatia congénita apresentam uma excelente capacidade funcional a longo prazo.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 02 | REABILITAÇÃO CARDÍACA E PREVENÇÃO SECUNDÁRIA

C 290. AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO SECUNDÁRIA, NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA, ESTÃO A SER CUMPRIDAS?

Tatiana Duarte, Sara Gonçalves, Catarina Sá, Rita Marinheiro, Rita Rodrigues, Filipe Seixo, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: A instituição de medidas de prevenção secundária em doentes com SCA prévia é fundamental na melhoria do prognóstico e na redução de recorrência de eventos. Apesar da instituição de medidas adequadas aquando da alta, muitos doentes abandonam a terapêutica ao longo do *follow-up* com impacto prognóstico negativo.

Objetivos: Avaliar em doentes admitidos com síndrome coronária aguda e antecedentes pessoais de doença coronária, o incumprimento das medidas de prevenção secundária atualmente recomendadas.

Métodos: Foram avaliados doentes consecutivos internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardiológicos, com o diagnóstico principal de Síndrome Coronária Aguda e com antecedentes pessoais de doença coronária. A população foi caracterizada de acordo com as características basais, terapêutica de ambulatório, hábitos tabágicos e período temporal desde o último evento coronário.

Resultados: Estudaram-se 190 doentes (72% do sexo masculino, Idade 68 ± 12 anos). Vinte e nove por cento dos doentes (n = 55) internados não faziam

antiagregação ou anticoagulação, 46% (n = 88) não efetuavam terapêutica com betabloqueante e 54% (n = 102) com IECA. Cerca de 33% (n = 63) não realizava antidiabético e por sua vez 16% (n = 31) dos doentes mantinha hábitos tabágicos. Dos doentes em estudo, 38% (n = 30) não cumpria qualquer medicação em ambulatório, sendo a percentagem de incumprimento mais elevada nos doentes com evento coronário prévio há mais de 1 ano (tabela). O sexo masculino apresentou maior percentagem de manutenção de hábitos tabágicos (90% versus 10%, p = 0,07), contudo não se verificou diferença em termos de incumprimento terapêutico. A faixa etária não influenciou estatisticamente a terapêutica de ambulatório, contudo, a não interrupção dos hábitos tabágicos foi maior nos doentes mais novos (55 ± 11 versus 70 ± 11 anos, p < 0,001). Apesar da diabetes *mellitus* estar associada a maior risco cardiovascular, esta comorbilidade não apresentou impacto positivo no cumprimento terapêutico, uma vez que 23% (n = 18) dos doentes diabéticos não faziam qualquer terapêutica antiagregante.

Percentagem de incumprimento terapêutico		
Período temporal desde o último evento coronário	Percentagem	p-value
Inferior 1 ano	20% (n = 6)	p = 0,005
Entre 1 a 5 anos	47% (n = 14)	
Superior a 10 anos	33% (n = 10)	

Conclusões: O incumprimento de medidas de prevenção secundárias em doentes com antecedentes prévios de doença coronária é frequente, constituindo um problema de saúde pública pelo seu impacto prognóstico negativo a longo prazo. O ponto-chave é sensibilizar os doentes, mas principalmente os Cuidados de Saúde Primários para a importância da prevenção secundária e para a vigilância da adesão terapêutica após a alta hospitalar.

C 291. ABORDAGEM TERAPÊUTICA ATUAL DA HIPERLIPIDEMIA EM PACIENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Antonio Chacón Piñero, Bruno Limpo, Mercedes Merchán Cuenda, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Carmen García Corrales, Ana María Martínez Carapeto, Marta Lledó Gómez, Carlos Antonio Aranda López, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Minguez, Antonio Merchán Herrera

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução e objectivos: Tanto as *guidelines* europeias como as americanas coincidem num tratamento intensivo do colesterol LDL (cLDL) em pacientes com síndrome coronária aguda (SCA): No entanto, enquanto as primeiras consideram como objectivo um cLDL < 70 mg/dl (ou uma redução de 50% do valor inicial), as americanas propõem o tratamento com estatinas (E) classificadas segundo a sua potência de redução teórica percentual de cLDL. O nosso objectivo foi avaliar o tratamento hipolipemiente à alta de pacientes com SCA e a sua influência prognóstica.

Métodos: Analisámos um total de 856 pacientes que foram alta consecutiva do nosso serviço com o diagnóstico de SCA: 506 (59,1%) com supradesnívelamento do ST e 350 (40,7%) sem supradesnívelamento.

Resultados: A 803 pacientes (97%) foi-lhes prescrito, no momento da alta clínica, tratamento com estatinas (10 pacientes em combinação com ezetimiba e 18 com fenofibrato), em 3 pacientes (0,4%) ezetimiba e em 2 (0,2%) fenofibrato. A 21 pacientes (2,5%) não lhes foi prescrito qualquer tratamento hipolipemiente. A percentagem de pacientes maiores de 75 anos tratados com estatinas de alta potência foi de 65,2% enquanto em pacientes menores de 75 anos foi de 69%. A utilização de estatinas de alta potência associou-se a uma maior redução de cLDL e maior percentagem de pacientes que cumpriram os objectivos terapêuticos (cLDL < 70 mg/dl ou redução cLDL maior a 50%). Numa análise multivariante, as únicas variáveis relacionadas de forma independente com a incidência de enfarte ou AVC foram a DM (OR: 2,3; p = 0,006) e a utilização de estatinas de baixa potência quando comparado com as de alta potência (OR: 7; p = 0,002). O facto de atingir os objectivos terapêuticos de cLDL não se associou com a incidência destes eventos durante o seguimento.

Características segundo a potência da estatina prescrita				
	Alta potência (N = 570)	Moderada potência (N = 247)	Baixa potência (N = 13)	p
cLDL basal	99,6 [76,2 a 123,6]	93,5 [72,7 a 117,2]	71 [63,4 a 121]	0,047
Aumento cHDL (%)	5,1 [-9,7 a 22,5]	11,1 [-7,0 a 29,3]	12,0 [-2,0 a 25,8]	0,022
Redução TG (%)	13,6 [-15,2 a 33,3]	11,0 [-15 a 34]	-5 [-15,3 a 2,8]	0,108
Redução cLDL (%)	27,9 [5,9 a 44,5]	17,2 [-1,2 a 38,3]	-1 [-15,5 a 22,6]	0,001
Sucesso objectivo cLDL*	287 (50,4%)	94 (38,1%)	2 (15,4%)	0,002
Enfarte	24 (4,2%)	11 (4,5%)	2 (15,4%)	0,165
AVC	10 (1,8%)	3 (1,2%)	2 (15,4%)	0,025

*cLDL < 70 mg/dl ou redução > 50% cLDL basal.

Conclusões: Contrariamente às recomendações actuais das *guidelines*, encontramos uma infrautilização de estatinas de alta potência em pacientes com SCA. As estatinas de alta potência associam-se a uma maior redução de cLDL. A utilização de estatinas de baixa potência em pacientes com SCA associou-se a uma maior incidência de eventos cardiovasculares durante o seguimento clínico.

C 292. ANÁLISE ECOCARDIOGRÁFICA DE IDOSOS SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA E EM REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

Pedro Rodrigo Magalhaes Negreiros de Almeida, Luilson Geraldo Coelho Junior, Daniel Rocha Rabelo, Estevão Tavares de Figueiredo

Faculdade de Medicina de Paracatu.

Introdução: O infarto agudo do miocárdio gera hipertrofia e fibrose. A reabilitação cardiovascular (RCV) melhora clinicamente o cardiopata. A ecocardiografia analisa a evolução dos mecanismos adaptativos fisiológicos ou fisiopatológicos.

Métodos: Estudo descritivo transversal para avaliação ecocardiográfica em idosos com revascularização miocárdica e com média de idade de 69,0 ± 6,45 anos, participantes de um programa de RCV durante período médio de 4,15 ± 1,63 anos. Avaliou-se, deste modo, 100 indivíduos participantes desse programa de RCV os quais foram convidados a participar voluntariamente do estudo. Como critérios de inclusão, todos os participantes deveriam ser do gênero masculino, terem idade igual ou superior a 60 anos, submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, participantes do programa por pelo menos 2 anos, assíduos (mais de 3 faltas consecutivas sem justificativa seriam retirados do programa), apresentar teste de esforço (TE) inicial negativo (ou normal) e um final, apresentar integridade osteomioarticular dos membros superiores (MMSS), possuírem a ecocardiografia de entrada e uma atual. Ao final, 20 indivíduos contemplaram todos os critérios de inclusão.

Resultados: Os participantes apresentaram índice de massa corpórea (24,86 ± 3,9); diâmetro diastólico final de ventrículo esquerdo inicial (55,35 ± 6,65) e final (57,65 ± 7,26) (p = 0,05); parede posterior de ventrículo esquerdo inicial (9,05 ± 1,23) e final (8,00 ± 1,00) (p = 0,07); massa ventricular esquerda inicial (232,35 ± 55,46) e final (219,55 ± 61,43) (p = 0,10); fracção de ejeção do ventrículo esquerdo em porcentagem inicial (59,40 ± 10,71) e final (61,67 ± 12,64); índice de espessura relativa do ventrículo esquerdo inicial (0,33 ± 0,07) e final (0,29 ± 0,04) (p = 0,02); melhora expressiva no índice de espessura relativa do ventrículo esquerdo inicial (0,33 ± 0,07) e final (0,29 ± 0,04) (p = 0,02) (valor de referência (VR) ≤ 0,42) e no índice da massa ventricular esquerda pela superfície corporal inicial (135,89 ± 15,67) e final (116,61 ± 29,80) (p = 0,006) (VR para homens ≤ 115), evidenciando diminuição estatisticamente significativa após RCV.

Conclusões: A reabilitação cardiovascular em homens idosos acima de 60 anos, com revascularização miocárdica e seguidos por mais de 2 anos

de programa pode beneficiar com a estabilização do quadro clínico cardiovascular como idosos saudáveis, pois quando analisados seus parâmetros morfofuncionais ventriculares esquerdo se enquadram dentro dos referenciais de normalidade para gênero e idade. Portanto, a diminuição dos valores nos parâmetros ecocardiográficos entre o início e o final da RCV indicam uma remodelação ventricular positiva, com a saída de um padrão de remodelamento ventricular patológico para uma tendência à normalidade.

C 293. REABILITAÇÃO CARDÍACA EM DOENTES SUBMETIDOS A IMPLANTAÇÃO VALVULAR AÓRTICA POR VIA PERCUTÂNEA: RESULTADOS DE UM CENTRO

João Gonçalves Almeida, Tiago Dias, Cláudio Guerreiro, Eduardo Vilela, Susana Torres, Lilith Campos, Fátima Miranda, Alberto Rodrigues, Pedro Braga, José Ribeiro, Madalena Teixeira, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A implantação de válvulas aórticas por via percutânea (VAP) é considerada o tratamento *standard* em doentes com estenose aórtica severa sintomática e risco cirúrgico muito elevado/proibitivo. Dados relativos a programas de reabilitação cardíaca (RC) nesta população são escassos. O objectivo deste trabalho é descrever os resultados de um programa de RC em doentes submetidos a VAP.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes submetidos a VAP que entraram em programa de RC entre julho/2014 e outubro/2015. Os doentes realizaram prova cardiopulmonar (PCP) antes e depois do programa de RC. O protocolo de exercício incluiu exercícios de baixa/média intensidade e consistiu na realização de sessões 3 x semana ao longo de 3 meses. Foram comparados parâmetros de ecocardiograma transtorácico e de PCP antes e após RC (teste de «Wilcoxon» para amostras emparelhadas).

Resultados: Foram incluídos em programa de RC 36 doentes (idade média: 79 ± 8,2 anos; 50% sexo masculino). A classe de *New York Heart Association* (NYHA) prévia era de III ou IV em 69,7% dos doentes e o euroSCORE II médio era 6,7 ± 5%. Foram implantadas próteses expansíveis por balão em 56% dos casos, todas por via transfemoral. Houve necessidade de implantação de *pacemaker* definitivo em 25%, complicações hemorrágicas *major* em 28%, complicações vasculares *major* em 14% e eventos cerebrais em 3%. No ecocardiograma pós-procedimento: fracção de ejeção de 52 ± 11%, disfunção sistólica moderada/severa em 14% e gradiente médio protésico de 11 ± 4 mmHg. O programa incluiu uma média de 20 ± 9 sessões. Foi realizada prova cardiopulmonar pré-RC em 86% e pós-RC em 47%. Observou-se aumento significativo do *Respiratory Exchange Ratio* (0,96 *versus* 1, p = 0,015), do *peak VO2* (12,9 *versus* 14,1 ml/Kg/min, p = 0,028) e do *predicted peak VO2* (66,6 *versus* 72,9%, p = 0,024). Não houve diferença no rácio VE/VCO2 (36,2 *versus* 34,6, p = 0,266). Na avaliação do ecocardiograma transtorácico pós-RC não se verificaram diferenças na fracção de ejeção (51,9 *versus* 50,8%, p = 0,638) ou no volume telessistólico (53,4 *versus* 56,9 ml, p = 0,316). Durante um seguimento médio de 242 dias nenhum doente faleceu, houve um reinternamento e todos apresentavam classe funcional de NYHA < III.

Conclusões: A RC em doentes submetidos a VAP constitui um desafio não só pela idade avançada, mas também pelo grau de descondicionamento físico. Neste estudo, verificou-se que o programa de RC foi seguro e associou-se a uma melhoria da capacidade máxima de exercício, com impacto potencial na qualidade de vida destes doentes.

C 294. SUCCESSFUL LIFESTYLE CHANGES: EDUCATIONAL DEGREE IMPACT

Helena Nascimento, Afonso Rocha, Marta Braga, Marta Tavares-Silva, Roberto Pinto, Gonçalo Pestana, Joana Duarte Rodrigues, Vítor Araújo, Fernando Parada-Pereira, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction and objectives: A successful cardiac rehabilitation program (CRP) relies on a multidisciplinary approach. The pivotal goal is to achieve

major lifestyle changes. Our study aimed at disclosing the role of education degree on the adequate cardiovascular risk factors control.

Methods: We analysed data from a registry of 433 consecutive patients enrolled in the cardiac rehabilitation program after an acute coronary syndrome from January 2009 to December 2015. Epidemiological and clinical information was prospectively collected and inserted in an uniform base. Patients were divided in three groups according to the educational level. The mean follow-up time was 18.3 ± 5.8 months.

Results: In our study, 85.2% of the patients were male; the mean age at the beginning of the program was 54.5 ± 9.7 years old. In relation to the baseline cardiovascular risk factors: 63.4% of the patients had dyslipidemia, 45.7% had hypertension, 19.3% had diabetes, 18.2% were obese and more than half were smokers (54.9%). The most frequent diagnosis at admission was ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), present in 51% of the cases, followed by non-STEMI in 37.1% and unstable angina in 11.8%. The majority of the patients were submitted to percutaneous coronary intervention (84%); coronary artery bypass grafting (CABG) was performed in 4.6% of the cases. Regarding the educational level, 28.6% had an elementary degree or less, 35.8% had a 5th to 9th grade degree and 35.6% of the patients had a 10th grade or higher degree. Taking in account the demographic data, there were no differences in the female proportion in each group; however, the group of patients with the lowest education level was significantly older (p < 0.001). Also, the prevalence of diabetes was significantly higher in this group (p = 0.001). The middle education level was the group with the higher proportion of smokers (p = 0.006). The other risk factors were not significantly different between the three groups. At the end of the program, the proportion of patients that achieved successful control of each risk factor was not significantly different across distinct educational levels (p > 0.05).

Conclusions: Our study showed that the educational degree is not a determinant factor in the achievement of cardiovascular risk factors control. Moreover, the importance of clinical investigation in this field cannot be underestimated in order to improve the success of cardiac rehabilitation programs.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 03 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: ENCERRAMENTO DE FOP E APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO

C 295. RISCO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL RECORRENTE EM DOENTES COM FORAMEN OVALE PATENTE: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

Leonor Marques, Nuno Moreno, Adriana Pereira, Rui Pontes dos Santos, Henrique Guedes, Daniel Seabra, Carla Fraga, Rui Sousa, Paula Pinto

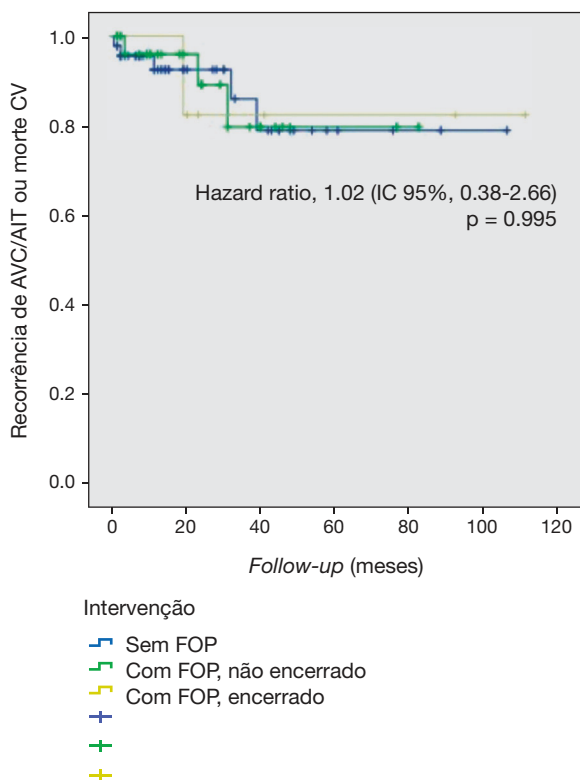
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa.

Introdução: Ao acidente vascular cerebral (AVC)/acidente isquémico transitório (AIT) criptogénico é associada uma maior prevalência de *foramen ovale* patente (FOP). O seu encerramento na prevenção de recidivas permanece controverso.

Objectivos: Caracterizar uma cohort de doentes (dts) submetidos a ecocardiograma transesofágico (ETE) para identificação de FOP em contexto de AVC/AIT criptogénico. Identificar características prognósticas em dts com e sem FOP.

Métodos: Análise retrospectiva dos dts submetidos a ETE entre 01/2005 e 09/2015. Analisadas as características clínicas, analíticas e ecocardiográficas. Definido como evento a ocorrência de AVC/AIT ou morte cardiovascular (CV). **Resultados:** Incluídos 85 dts, 36 (42%) com FOP. Tempo médio de seguimento de 31 ± 29 meses. Entre os dts com e sem FOP, não foram significativas

as diferenças na idade (45 ± 10 versus 45 ± 7 anos, $p = 0,886$) nem no sexo ($p = 0,514$). Nos dts com FOP, observada uma prevalência maior de enxaqueca (17 versus 2%, $p = 0,015$) e menor de excesso ponderal (8 versus 24%, $p = 0,047$), hipertensão arterial (22 versus 55%, $p = 0,002$) e dislipidemia (31 versus 63%, $p = 0,003$); sem diferenças na prevalência de tabagismo e diabetes. dts com FOP apresentaram valores menores de colesterol total (164 ± 38 versus 194 ± 35 mg/dL, $p = 0,001$), LDL (102 ± 37 versus 123 ± 31 mg/dL, $p = 0,006$) e triglicérides (109 ± 60 versus 153 ± 73 mg/dL, $p = 0,006$). Não foram significativas as diferenças na classificação clínica do AVC ($p = 0,071$). Do ponto de vista terapêutico, mais doentes com FOP foram hipo-coagulados (36 versus 8%, $p = 0,001$) e 10 dts foram submetidos a encerramento. Houve recorrência de AVC/AIT em 5 dts sem FOP, 3 dts com FOP não encerrado, 1 dt com FOP encerrado; este último, apresentou 3 eventos, com registo de morte por AVC. Nestes 3 grupos, não houve diferenças no tempo até ao evento ($p = 0,995$; HR 1,02; IC95% 0,38-2,66; fig.). Nos dts com FOP, a presença de aneurisma do septo interauricular não afectou o tempo até recorrência ($p = 0,904$; HR 0,6; IC95% 0,07-9,62).



Conclusões: Doentes com AVC/AIT criptogénico e FOP apresentam um perfil de risco CV inferior. Na cohort em análise, a presença de FOP, encerrado ou não, não influenciou a ocorrência de eventos.

C 296. ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO FORAMEN OVALE PATENTE - UMA FORMA EFICIENTE DE PREVENÇÃO DA EMBOLIA CEREBRAL PARADOXAL?

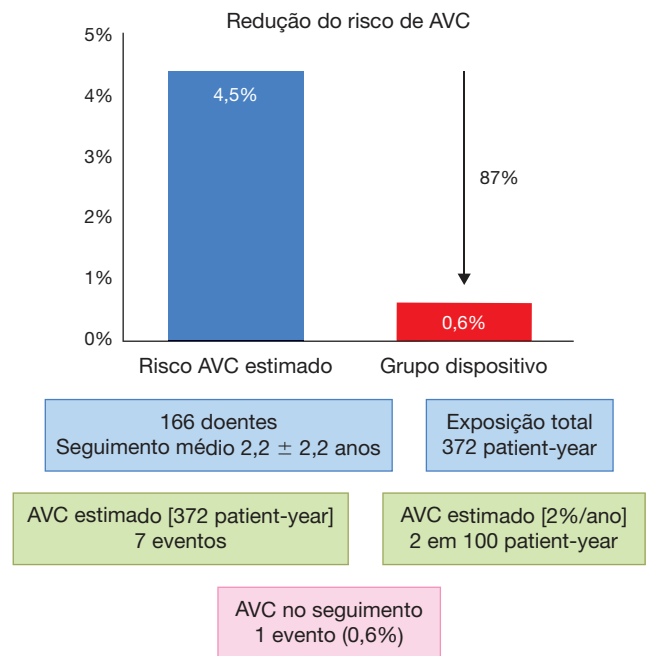
Marta Madeira, Luís Paiva, Paulo Dinis, Liliana Reis, Rogério Teixeira, Ana Faustino, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das principais causas de morbi-mortalidade no mundo ocidental, sendo 40% considerados criptogénicos. O foramen oval patente (FOP) está presente em cerca de um terço dos AVCs criptogénicos, associando-se a uma taxa de recorrência de 2% ao ano mesmo sob antitrombóticos. O objectivo deste estudo é avaliar a segurança e eficácia do encerramento percutâneo do FOP na prevenção da embolia paradoxal.

Métodos: Estudo observacional, prospectivo, não aleatorizado de 166 doentes (D) incluídos de forma consecutiva, com história de AVC criptogénico e submetidos a encerramento percutâneo de FOP, de janeiro de 2005 a setembro de 2015. Excluídos D com fibrilhação auricular, estenose carotídea significativa ou outras causas potenciais de AVC isquémico. Realizado seguimento clínico a longo termo (32 ± 27 meses), correspondendo a 372 patient-years.

Resultados: A amostra tinha uma idade média de 47 ± 10 anos, com um equilíbrio de género. A prevalência de factores de risco (FR) para cardioembolia era baixa (HTA 31%, idade > 65A 1%, DM 5%, insuficiência cardíaca 3%, doença arterial 1%). Relativamente à patologia sistémica associada: insuficiência venosa periférica (11%), trombofilia (2%), neoplasia activa (2%), tromboembolia pulmonar (1%). 83% dos D apresentavam pelo menos uma característica anatómica de alto risco de FOP: túnel longo [> 12 mm] (77%), aneurisma do septo (53%), válvula de Eustáquio proeminente (46%), shunt espontâneo (58%). Realizado encerramento de FOP com sucesso em todos os D, utilizando os seguintes dispositivos: Amplatzer (62%), Premere (29%), Occlutech (7%), Solysafe (2%) e Helex (1%). A taxa de complicações peri-procedimento foi mínima (0,5%); e em apenas 4 casos foi evidente um shunt residual após 3 meses de seguimento. Aos 6 meses de seguimento, a modalidade terapêutica foi: dispositivo e antiagregação simples (81%), dispositivo apenas (14%), dispositivo e hipocoagulação (5%). Registou-se apenas uma morte 5 anos após o procedimento por causa não cardiovascular e a taxa de AVC foi de 0,6%, um valor muito inferior ao estimado (fig.).



Conclusões: Trata-se dum registo da «vida real» constituído por adultos jovens com baixa prevalência de FR para cardioembolismo, com AVC criptogénico prévio. Salienta-se o longo seguimento da amostra com uma extensa exposição total (patient-years). Comparativamente à taxa de recorrência de AVC criptogénico publicada verificou-se uma redução significativa do número de eventos isquémicos, de forma segura, através do encerramento percutâneo do FOP.

C 297. FIBRILHAÇÃO AURICULAR E CONTRAINDICAÇÃO ABSOLUTA PARA ANTITROMBÓTICOS - HAVERÁ UMA ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA PARA OS DOENTES COM RISCO HEMORRÁGICO INACEITÁVEL?

Luís Paiva, Paulo Dinis, Rafaela Ramos, Raquel Fernandes, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: O encerramento percutâneo do apêndice auricular esquerdo (AAE) para prevenção do acidente vascular cerebral (AVC) em doentes

com fibrilhação auricular (FA) não valvular poderá ser uma estratégia terapêutica alternativa, sobretudo se falência ou contraindicação para antitrombóticos. No caso de idade avançada e várias comorbidades, surgem doentes com risco cardioembólico alto, mas que não toleram a toma de qualquer fármaco antitrombótico (antiagregação plaquetária ou anticoagulação), por frequentes hemorragias. Trata-se duma população cada vez mais frequente na prática clínica, que não foi abordada nos ensaios clínicos e para a qual não existe uma abordagem recomendada. Este trabalho pretende caracterizar este grupo de doentes, referenciados para encerramento percutâneo de AAE, como única estratégia de prevenção de isquemia cerebrovascular.

Métodos e resultados: Estudo de coorte prospectivo, realizado em doentes submetidos a encerramento percutâneo de AAE (N = 60). Da amostra excluíram-se os doentes que não apresentaram hemorragias graves associadas à toma de um ou vários antitrombóticos (i.e. aspirina, clopidogrel, varfarina, novos anticoagulantes). A amostra final era constituída por 23 doentes, considerada como um grupo com contraindicação absoluta para antiagregação ou anticoagulação. Características da amostra: 73 ± 6 anos, 50% homens, 43% com história de AVC/AIT, FA paroxística/persistente (27%) versus permanente (73%), CHA_2DS_2VASc ($4,4 \pm 1,3$), HASBLED ($3,5 \pm 0,9$), seguimento médio de 460 dias. A indicação para encerramento de AAE foi o elevado risco cardioembólico, sem outras opções terapêuticas, para além do encerramento do AAE. Houve sucesso na implantação do dispositivo em todos os casos [N = 23]. Estes doentes mostraram maior número de complicações peri-procedimento (< 7 dias): hemorragia *minor* (N = 1), hemorragia *major*/necessidade de transfusão (N = 4). A modalidade terapêutica pós-procedimento nestes doentes de elevado risco hemorrágico foi de 1 mês de dupla antiagregação plaquetária e 3 meses de antiagregação simples - este esquema terapêutico foi tolerado em apenas 57% dos casos, por hemorragia de novo. Durante o seguimento foi documentado 1 caso de trombo associado ao dispositivo. No seguimento não ocorreram episódios de AVC/AIT (0%), ocorreu 1 morte de causa não cardiovascular (4%) - neoplasia gastrointestinal e 5 casos de hemorragia *minor/major* (22%) apesar de não estarem a realizar antitrombóticos.

Conclusões: Nos doentes com FA não valvular e contraindicação absoluta para antitrombóticos por hemorragia grave e frequente poderá ser recomendado o encerramento percutâneo do AAE. Apesar de maior prevalência de complicações hemorrágicas peri-procedimento, a eficácia

na prevenção da isquemia cerebrovascular torna-a a única alternativa terapêutica possível nestes doentes desafiantes.

C 298. ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DE APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO EM DOENTES DE ALTO RISCO - A SEGURANÇA NO SEGUIMENTO!

Paulo Dinis, Luís Paiva, Marco Costa, Joana Silva, Marta Madeira, Liliana Reis, Luís Dias, Maria Carmo Cachulo, Lino Gonçalves

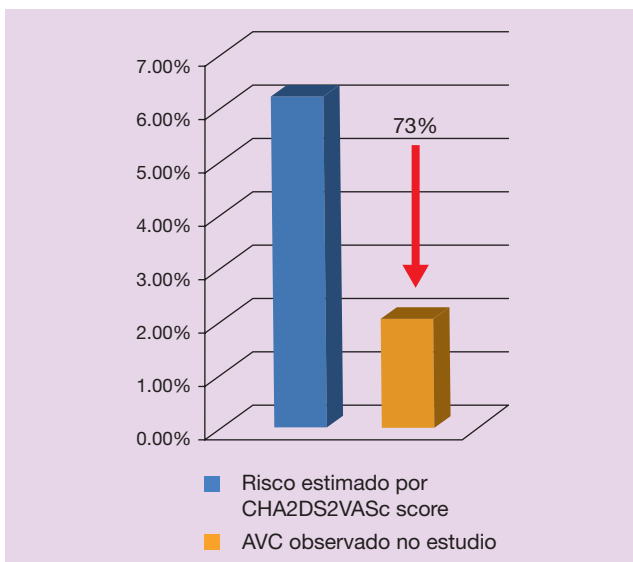
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) é uma arritmia frequente, sendo o tromboembolismo uma das complicações mais devastadoras. Na FA não valvular mais de 90% dos trombos têm origem no apêndice auricular esquerdo (AAE). Este estudo pretende avaliar a segurança e eficácia do encerramento percutâneo do AAE para prevenção de acidente vascular cerebral (AVC) em doentes com FA não valvular e com falência ou contraindicação para anticoagulação oral (ACO).

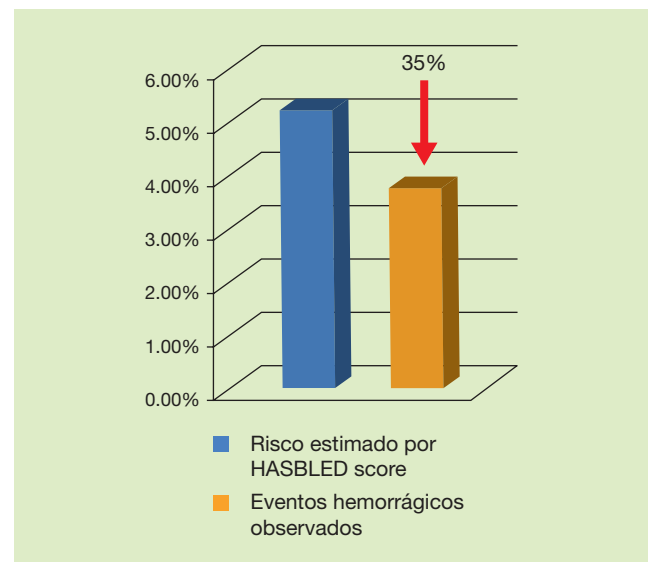
Métodos: Estudo prospectivo não randomizado, com 60 doentes consecutivos, submetidos a encerramento percutâneo do AAE, entre maio de 2010 e novembro de 2015. Foi realizada uma caracterização imagiológica do AAE com ecocardiograma transesofágico (ETE) antes, durante e até aos 12 meses após o procedimento. Foram avaliados os resultados clínicos com um tempo médio de seguimento de 16 meses.

Resultados: 60 doentes (74 ± 8 anos, 60% sexo masculino), com seguimento médio 484 ± 280 dias. Características da amostra: FA paroxística (30%) versus permanente/persistente (70%), CHA_2DS_2VASc ($4,7 \pm 1,4$), HASBLED ($3,2 \pm 1,0$). Indicação para encerramento de AAE [INR lábil (23,3%), hemorragia *major* sob ACO (30%), tromboembolia sob ACO (8,3%), alto risco hemorrágico (61,7%), Interações medicamentosas (6,7%)]. Tamanho médio do dispositivo 23,5 mm (18-34). Taxa de sucesso (95%). Registou-se uma complicação *major* durante o procedimento (rutura do AAE com derrame pericárdico). Durante o peri-procedimento registaram-se cinco hematomas (8,5%) no local de punção venosa, e um pseudoaneurisma femoral (1,7%). Durante o seguimento ocorreu um AVC e duas complicações

Resultados



Patient-years:	CHA_2DS_2VASc :	Risco Estimado
80	4.7 ± 1.4	CHA_2DS_2VASc : 6.2%



Patient-years:	HASBLED:	Risco Estimado
80	3.2 ± 1.0	HASBLED: 5.2%

C 298 Figura

hemorrágicas, o que se relaciona com uma redução significativa na taxa de eventos cardioembólicos (menos cerca de 73%) e complicações hemorrágicas (menos cerca de 35%) previstas sob ACO no seguimento, comparativamente com o risco estimado pelos algoritmos de risco CHAD₂VASc e HASBLED (fig.). Mortalidade durante o seguimento (N = 4, 6,7%), de causa não cardiovascular e não relacionada com dispositivo [(neoplasia gastrointestinal (N = 3) e causa desconhecida/súbita (N = 1)]. A maioria dos doentes com dispositivo implantado ficou sem terapêutica antitrombótica (95%) ou com antiagregação simples (46,5%), um mês após o procedimento.

Conclusões: Neste grupo de doentes de alto risco, o encerramento percutâneo do AAE mostrou ser um procedimento exequível e seguro a médio-longo prazo. Houve uma redução significativa na taxa de eventos cardioembólicos e complicações hemorrágicas previstas durante o seguimento, comparativamente ao expectável.

C 299. ANTICOAGULAÇÃO VERSUS ANTIAGREGAÇÃO NOS 45 DIAS APÓS ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO: HÁ DIFERENÇAS NA SEGURANÇA E EFICÁCIA?

Ana Rita G. Francisco¹, Miguel Nobre Menezes¹, Tatiana Guimarães¹, Gustavo Lima da Silva¹, Pedro Almeida¹, João Silva Marques², Cláudia Jorge¹, Pedro Carrilho Ferreira¹, Luís Carpinteiro¹, E. Infante de Oliveira¹, Pedro Canas da Silva¹, Fausto J. Pinto¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

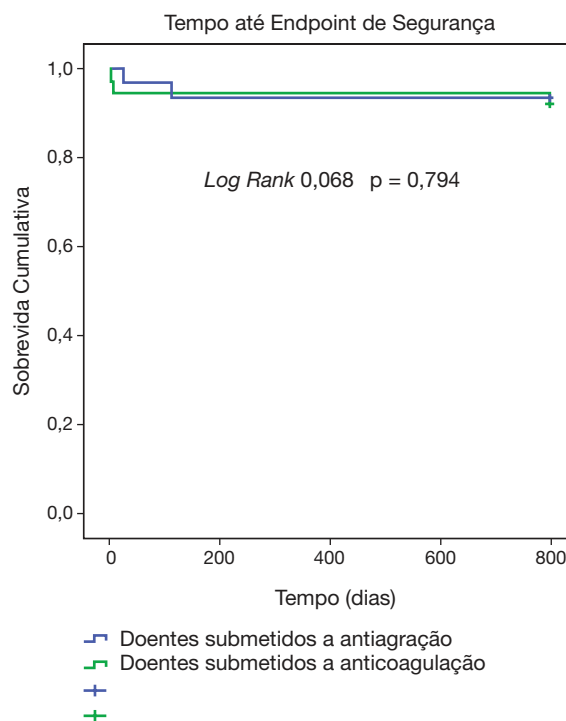
Introdução: O estudo ASAP modificou a prática na estratégia antitrombótica nos 45 dias após encerramento do apêndice auricular esquerdo (EAAE), tendo-se passado a efectuar dupla antiagregação, em vez de anticoagulação.

Objectivos: Avaliar a eficácia e segurança de duas estratégias antitrombóticas nos 45 dias após EAAE - anticoagulação *versus* antiagregação - com base num registo de um centro de elevado volume.

Métodos: Registo de doentes (dts) consecutivos submetidos a EAAE. Registaram-se as características clínicas dos dts, *scores* CHA₂DS₂-VASc e HAS-BLED, características do procedimento, complicações, terapêutica antitrombótica e efectuou-se um seguimento padronizado. Definiram-se *endpoints* de acordo com critérios do estudo PROTECT-AF: *endpoint* de eficácia composto por acidente vascular cerebral (AVC) isquémico/hemorragico, morte cardiovascular ou eventos embólicos sistémicos; *endpoint* de segurança composto por embolização do dispositivo e eventos hemorrágicos *major*. Para análise estatística utilizaram-se os testes qui-quadrado, regressão univariada de Cox e análise de Kaplan-Meier.

Resultados: Efectuaram-se 66 procedimentos (idade média 73 ± 7 anos, 41 homens), com uma taxa de sucesso por doente de 97%. Implantaram-se 64 dispositivos: 59 Watchman®, 2 ACP Amulet® e 3 Amplatzer Cardiac Plug®. O *score* CHA₂DS₂-VASc médio da população foi de 4,2 ± 1,5 e *score* médio HAS-BLED 3,3 ± 0,9. 35 dts (55%) efectuaram anticoagulação e 29 (45%) dupla antiagregação, de acordo com evolução do protocolo local e decisão clínica. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nos *scores* entre os grupos. Durante um seguimento médio de 768 ± 636 dias, atingiram o *endpoint* de eficácia 2 dts (2 AVC) e o *endpoint* de segurança 5 dts (5 hemorragias *major*). Não houve associação entre o tipo de estratégia antitrombótica e a ocorrência do *endpoint* de eficácia ($\chi^2 = 2,49$; $p = 0,201$), segurança ($\chi^2 = 0,06$; $p = 0,804$), hemorragia *minor* (10 dts; $\chi^2 = 0,135$; $p = 0,713$), ou trombose de dispositivo (2 dts; $\chi^2 = 2,49$; $p = 0,114$). Após análise por regressão univariada de Cox, o tipo de estratégia antitrombótica não foi preditor da ocorrência de eventos de eficácia ($p = 0,45$) nem de segurança ($p = 0,795$). O mesmo se verificou por análise de Kaplan-Meier (Log Rank 2,46; $p = 0,117$ para eficácia; Log Rank 0,07; $p = 0,794$ para segurança).

Conclusões: O registo de um centro com 66 dts corroborou os resultados do registo ASAP (150 dts), não se tendo verificado diferenças na estratégia antitrombótica após EAAE. Este achado é de extrema relevância para a aplicabilidade da técnica.



C 299 Figura

C 300. ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO: RESULTADOS CLÍNICOS A MÉDIO E LONGO PRAZO

Marisa Passos Silva, Nuno Dias Ferreira, Paulo Fonseca, Eduardo Vilela, Cláudio Guerreiro, Mónica Carvalho, Marta Ponte, Ricardo Fontes-Carvalho, Francisco Sampaio, José Ribeiro, Lino Santos, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: O encerramento do apêndice auricular esquerdo (AAE) é uma solução válida para a prevenção do tromboembolismo em doentes com fibrilhação auricular (FA) não valvular e contraindicação/alto risco para anticoagulação oral (ACO). Neste estudo pretendemos descrever os resultados clínicos a médio e longo prazo dos doentes que foram submetidos a encerramento percutâneo de AAE no nosso centro.

Métodos: Análise retrospectiva dos registos clínicos de todos os doentes submetidos a encerramento percutâneo do AAE, entre 05/2010 (primeiro procedimento) e 11/2015. Todos os doentes realizaram previamente ecocardiograma transesofágico (ETE) tridimensional para avaliação da anatomia e dimensões do AAE. O procedimento foi realizado sob controlo de imagem com ETE. Foi recomendado 1 mês de antiagregação dupla (AAD) e pelo menos 6 meses de antiagregação simples (AAS). Em Novembro de 2015 foi feito o seguimento clínico (100% dos doentes, mediana de 31 meses, IQR 16-47), com análise MACCE (morte cardiovascular, enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral ou re-intervenção) e de mortalidade global.

Resultados: Cinquenta doentes (taxa de sucesso de 92,6%) colocaram o dispositivo, idade média de 74,9 ± 8 anos, CHA₂DS₂-VASc médio de 4,3 ± 1,4 e HAS-BLED médio de 3,64 ± 1,0. As contraindicações para ACO foram: hemorragia grave ou anemia (74%), risco hemorrágico elevado (10%), INR lábil ou de difícil controlo (10%) e eventos embólicos de repetição apesar de INR em níveis terapêuticos (6%). Trinta e três doentes colocaram o Amplatzer Cardiac Plug e 17 o Amplatzer Amulet. O tamanho médio do dispositivo foi de 23,7 ± 3,4 mm e o da landing zone, medido por ETE tridimensional, de 20,9 ± 3,1. Houve uma complicação peri-procedimento - tamponamento pericárdico após punção transeptal, resolvido com pericardiocentese. No 1.º ano, 10 doentes não faziam qualquer antiagregante, 27 faziam AAS, 1 fazia AAD e 3 doentes reiniciaram ACO (1 por AVC isquémico, 1 por trombose venosa

profunda e 1 por trombo aderente ao dispositivo). Morreram 5 doentes no período de seguimento (10%), 2 deles de causa cardiovascular. A incidência de MACCE foi de 8%. No seguimento imagiológico (40 doentes), realizado por ETE ou tomografia computadorizada multidetectores (TC) cardíaca, houve 2 trombos aderentes ao dispositivo, 16 *leaks* (40%), 1 derrame pericárdico de moderado volume e 1 ligeiro. Uma das doentes com trombo no AAE faleceu por megacólon tóxico - único evento na população com alteração nos exames imagiológicos de seguimento.

Conclusões: Neste grupo de doentes de alto risco e com contra-indicação à ACO, o encerramento percutâneo do AAE mostrou ser um procedimento seguro, com baixa incidência de complicações peri-procedimento e de eventos a longo prazo. A prevalência de *leaks* é superior à dos registos publicados, provavelmente pelo uso do TC no seguimento imagiológico. A ocorrência de *leaks* não se relacionou com eventos clínicos.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA (2)

C 301. TROMBECTOMIA ASPIRATIVA NO ENFARTE COM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST: O QUE FAZER DEPOIS DO TOTAL?

Silvia Leão, Filipa Cordeiro, Pedro G. Magalhães, Miguel Moz, Hélder Ribeiro, Luís Seca, Paulino Sousa, José Paulo Fontes, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

Introdução: O papel da trombectomia aspirativa durante a angioplastia primária tem sido questionado nos últimos anos. O maior ensaio randomizado versando este tema foi recentemente publicado e não mostrou benefício na utilização sistemática desta técnica, motivando até a revisão das recomendações internacionais.

Objectivos: Avaliar o impacto da trombectomia aspirativa numa população de doentes do mundo real.

Métodos: Estudo retrospectivo de uma população de 238 doentes consecutivos, admitidos no nosso centro para angioplastia (ICP) primária. A população foi dividida em dois grupos de acordo com a realização de trombectomia aspirativa. Foi avaliada a ocorrência de MACE (morte, re-enfarte ou internamento por insuficiência cardíaca) e a ocorrência de AVC através de modelos de regressão de Cox.

Resultados: Dos 238 doentes estudados, 144 (60,5%) realizaram ICP com trombectomia e 94 (39,5%) realizaram ICP sem trombectomia. Os grupos não apresentaram diferenças significativas relativamente aos dados demográficos, à prevalência de factores de risco cardiovascular ou à artéria *culprit* do enfarte. Após um seguimento mediano de 20 meses (IQR 13-30) a ocorrência de MACE foi de 24,3% nos doentes que realizaram ICP com trombectomia e de 39,5% nos doentes que realizaram ICP sem trombectomia (Hazard Ratio (HR): 0,76; IC95%: 0,46-1,24; $p = 0,266$). A ocorrência de AVC foi de 3,5% nos doentes que realizaram ICP com trombectomia e de 4,3% nos doentes que realizaram ICP sem trombectomia (HR: 0,84; IC95%: 0,22-3,12; $p = 0,788$).

Conclusões: Neste estudo, apesar de não se verificarem diferenças significativas na ocorrência de MACE e AVC entre os dois grupos, observou-se uma menor proporção de eventos no grupo de doentes submetidos a ICP com trombectomia aspirativa. Atendendo a que se trata de um estudo retrospectivo em que a técnica foi utilizada ao critério do operador (e não de forma sistemática), os dados sugerem que esta poderá ser vantajosa no grupo de doentes seleccionado. São necessários outros estudos de forma a apurar as características clínicas e angiográficas dos doentes que mais beneficiam desta técnica.

C 302. TROMBECTOMIA ASPIRATIVA MANUAL: UMA TÉCNICA A CONSIDERAR NOS DIABÉTICOS?

Raquel Ferreira¹, Tiago Adrega¹, Alberto Rodrigues², Pedro Braga², Bruno Melica², Lino Santos², Gustavo Pires de Moraes², Tiago Teixeira³, Vasco Gama², José Santos¹

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ³Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE Hospital de S. Sebastião.

Introdução: A trombectomia aspirativa manual foi proposta como técnica adjuvante durante a intervenção coronária percutânea (PCI) primária em contexto de Enfarte Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST (STEMI) com o objectivo de otimizar a reperfusão miocárdica e epicárdica através da prevenção de embolização distal do material trombótico. No entanto, o uso desta técnica é, ainda, muito controverso. O objectivo deste estudo é avaliar a eficácia e os melhores candidatos a trombectomia aspirativa manual.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional que incluiu 236 doentes admitidos no laboratório de hemodinâmica para PCI primária em contexto de STEMI durante o ano de 2014, com um *follow-up* médio de 13 ± 6 meses. O *endpoint* primário foi definido como morte durante o internamento index ou nova síndrome coronária aguda (SCA) durante o *follow-up*.

Resultados: O estudo incluiu 236 doentes, 75% do sexo masculino, com idade média de 61 ± 13 anos, 21% dos doentes eram diabéticos, 14% dos quais sob insulino-terapia. A trombectomia aspirativa foi usada como técnica adjuvante em 52% dos doentes. Durante o *follow-up* foi registada uma taxa de mortalidade intra-hospitalar de 5,9% e 2,5% dos doentes tiveram novas admissões por SCA. A análise das curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier demonstrou uma redução no *endpoint* primário nos doentes que fizeram trombectomia *versus* os que não fizeram (*log-rank* de 4,27 com $p < 0,04$). Analisando os doentes por subgrupos, verificou-se que o benefício da trombectomia foi exclusivo nos doentes diabéticos (*log-rank* de 7,43 com $p < 0,01$), comparativamente aos não diabéticos. Comparando, ainda, os doentes que fizeram trombectomia *versus* os que não fizeram, não foram registadas diferenças na taxa de complicações hemorrágicas ou de eventos vasculares cerebrais.

Conclusões: A trombectomia aspirativa contribuiu para a redução da mortalidade e eventos isquémicos nos doentes diabéticos, e este poderá ser um grupo com maior benefício desta técnica.

C 303. OCLUSÕES CRÓNICAS TOTAIS - O PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

Raquel Fernandes, Susana Margalho, Romeu Cação, Rafaela Ramos, Luís Paiva, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: A oclusão crónica total coronária (OCT) é definida pela completa obstrução do vaso (TIMI 0) com um tempo estimado de oclusão ≥ 3 meses, sendo comum encontrar-se em 25% dos doentes com doença coronária que foram submetidos a angiografia. As taxas de sucesso da intervenção coronária percutânea (ICP) de OCT são historicamente baixas, dada a complexidade técnica e complicações decorrentes do procedimento. Este trabalho pretende caracterizar os doentes e os resultados obtidos por um programa de ICP-OCT iniciado no nosso centro.

Métodos e resultados: Estudo coorte retrospectivo, em doentes com OCT referenciados para ICP, no caso de sintomas e/ou viabilidade do território miocárdico documentado em exames complementares de diagnóstico prévios. A amostra era constituída por 61 doentes incluídos no programa de ICP-OCT, entre Dezembro de 2013 e Novembro de 2015. A amostra caracteriza-se por: idade 64 ± 10 anos, 84% homens e um seguimento médio de 370 dias. Em relação aos factores de risco cardiovascular destacam-se: dislipidemia (80%), HTA (71%), fumador/ex-fumador (35%) e diabetes (27%). Em 53% dos casos, havia história prévia de ICP em outros vasos. A descendente anterior foi o vaso mais intervencionado (48%), seguido da coronária direita (27%) e circunflexa (25%). O J-CTO score na nossa amostra

foi de $2,3 \pm 0,8$ (categorizada como «dificuldade elevada») estimando-se o sucesso da ICP em 40%. De referir que a experiência em ICP-OCT neste programa se concentrou num só operador. A estratégia da ICP era discutida previamente à intervenção. Realizou-se dupla canulação coronária em 51% dos casos, preferencialmente através do acesso radial direito e femoral direito. Relativamente à estratégia de intervenção, a abordagem anterógrada foi a mais frequente (95%), seguida de uma estratégia mista (3%) e apenas por via retrógrada em 2% dos casos. A ICP-OCT teve sucesso em 92% dos doentes ($N = 56$). O tempo de procedimento foi de 50 ± 23 minutos e contraste iodado de 250 ± 73 ml. Em média utilizaram-se 3 ± 1 fios guia por cada procedimento, de forma escalonada, tendo em conta as características da OCT (floppy > tapered > drilling/perforation). Em relação às plataformas, foram implantadas 2 ± 1 stents por procedimento - stents com fármaco (94%) e scaffold bioabsorvível (6%). A utilização de imagem intra-coronária não foi frequente (9%). Em apenas 1 caso foi utilizado um sistema de disseção controlada (CrossBoss®). Houve 11% de casos associado a complicações de relevo (perfuração coronária [$N = 1$], tamponamento cardíaco [$N = 1$]).

Conclusões: A ICP-OCT é um procedimento de elevada complexidade técnica e consumidora de tempo, pelo que se torna fundamental a estruturação de um programa dedicado a este tipo de lesões coronárias. Os resultados sugerem que a utilização de um programa estruturado de ICP-OCT permite aumentar o sucesso da revascularização coronária.

C 304. CURRENT PERSPECTIVES ON CORONARY CHRONIC TOTAL OCCLUSION

André Correia¹, Bruno Melica², Gustavo Pires de Moraes², Alberto Rodrigues², Lino Santos², Pedro Braga², Vasco Gama²

¹Hospital Central do Funchal. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introduction: Chronic total occlusions (CTO) of coronary arteries represent a common and significant challenge to Interventional Cardiology. CTO are frequently encountered in the catheterization laboratory and their prevalence in patients undergoing coronary angiography was reported to range from 12 to 20%. Although several observational studies have shown that successful percutaneous coronary interventions (PCI) were associated with an improvement of symptoms and quality of life, only a minority of CTO patients are treated percutaneously.

Objectives: To review procedural details, complications and outcomes of CTO treated percutaneously.

Methods: Single-center registry of 71 patients with ≥ 1 CTO, in a main coronary artery (vessel size ≥ 2.5 mm) at coronary angiography, between Jan'2012 and Jun'2015.

Results: Data from 71 patients were analyzed (mean age 64 ± 10 , 40-83 years, 86% men). History of arterial hypertension was present in 70% of the cases, dyslipidemia in 69% and 48% smoked. All patients had a first diagnostic coronariography, mainly for positive ischaemia test (38%), unstable angina (35%) and non-ST-segment elevation acute myocardial infarction (18%). History of myocardial infarction was documented in 28% of the patients. The procedure was performed via femoral artery (76%), with 6F and 7F catheters (49.3% and 36.6%, respectively), using an antegrade approach (95.8%) without contralateral injection (69%). The mean fluoroscopy time was 26.6 ± 17.6 min, radiation $2,784.2 \pm 1,836.1$ mGy and the contrast used was 222.4 ± 145.5 mL. The patients had 1, 2 and 3 vessel disease (40%, 38% and 20%, respectively). CTO were found mainly in the right coronary artery (61%), followed by anterior descending (27%) and circumflex (13%). Rentrop grade 2 or 3 was present in 35.2% of the cases and 72% had moderate to severe vessel calcification. The average number of implanted stents was 1.84 ± 0.2 , with a diameter of 3.1 ± 0.4 mm and a length of 50.5 ± 23.5 mm. PCI was successful in 80.3% of the cases (95% at first attempt). As complications, there were 1 perforation and 1 dissection.

Conclusions: PCI was successful in a high percentage of CTO patients and had a low incidence of complications. The presented data suggest its safety and effectiveness as a therapeutic option. Prospective studies are needed to ascertain the long term benefits of these treatment strategies.

C 305. O SCORE J-CTO PARA OCLUSÕES CRÓNICAS: MAIS DO QUE UM PREDITOR DE SUCESSO?

Joana Rigueira, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, José António Duarte, José Marques da Costa, Diogo Torres, E. Infante de Oliveira, Pedro Cardoso, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Dada a complexidade da intervenção percutânea nas oclusões coronárias crónicas, é frequente o uso de *scores*, nomeadamente o *score* J-CTO, como indicador da dificuldade do procedimento. Não obstante, não está bem estabelecido se a sua utilidade vai além da predição de sucesso ou insucesso.

Objectivos: Aferir a utilidade do *score* J-CTO como preditor da dose de radiação, utilização de contraste e complexidade do procedimento.

Métodos: Análise retrospectiva de tentativas de angioplastia em oclusões crónicas durante 1 ano num centro de elevado volume. Foram utilizados os testes de correlação de Pearson e Spearman para correlacionar o *score* J-CTO com a dose e tempo de radiação, bem como a dose de contraste, e ainda o número de fios-guia necessários no procedimento e calibre dos cateteres. Foi utilizado o teste de qui-quadrado para aferir a associação entre um *score* J-CTO elevado (> 2) e a complexidade do procedimento, considerando a utilização de material de suporte adicional (microcateter, *guideliner*, sistema *crossboss*), o tipo de acesso (radial, femoral, radial e femoral, bifemoral), a utilização de acesso retrógrado e ainda de injeção retrógrada.

Resultados: Analisaram-se 85 procedimentos em 85 doentes (idade média 64 ± 10 anos, 62 homens). A taxa global de sucesso foi de 71% e de complicações de 13% (2 micro roturas auto-limitadas e 9 disseções fora da oclusão). Nenhuma complicação foi fatal. Utilizou-se acesso radial em 46 casos (51%), femoral em 23 (26%), bifemoral em 10 (11%) e híbrido nos restantes. Utilizou-se um calibre 6 French em 66 casos (63%) e um calibre 7 ou 8 nos restantes. Recorreu-se a injeção contralateral em 25 casos (28%) e retrógrada em 11 casos (12%). O número médio de fios-guia foi de $2,03 \pm 1$. A dose média de contraste foi 273 ± 139 mL. A dose média e tempo médio de radiação foram, respectivamente, $27,5 \pm 14,4$ uGy/cm² e $35,8 \pm 23$ min. Um *score* J-CTO > 2 associou-se fortemente ao insucesso ($\chi^2 = 23,72$; $p < 0,001$). Verificou-se fraca correlação entre este *score* e o número de fios guia utilizados ($R = 0,381$; $p = 0,001$). Não se verificou correlação entre o *score* J-CTO e a dose/tempo de radiação, nem com a dose de contraste ou calibre dos cateteres. Adicionalmente, um *score* J-CTO > 2 não se associou à necessidade de utilização de microcateter ($p = 0,164$), acesso duplo, femoral, ou híbrido ($p = 0,805$), retrógrado ($p = 0,142$) ou injeção contralateral ($p = 0,859$).

Conclusões: O *score* J-CTO foi muito útil para a predição do sucesso do procedimento, mas não foi indicativo da complexidade do procedimento.

C 306. ANGIOPLASTIA EM OCLUSÕES CRÓNICAS TOTAIS: RESULTADO DE UM REGISTO DE 12 MESES

Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Gustavo Lima da Silva, José Duarte, José Marques da Costa, Diogo Torres, E. Infante de Oliveira, Pedro Cardoso, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A evolução da técnica e materiais disponíveis na intervenção percutânea nas oclusões crónicas tem vindo a crescer, e Portugal não é excepção, pelo que importa dar a conhecer a experiência de um centro.

Objectivos: Avaliação dos resultados de um registo de 12 meses de angioplastia de oclusões crónicas de um centro nacional de grande volume com múltiplos operadores, aferindo os factores que se associaram ao sucesso/insucesso e à ocorrência de complicações.

Métodos: Foram analisadas as características demográficas e clínicas da população, as características angiográficas, incluindo o cálculo do

score Syntax e J-CTO, e as características do procedimento. Foram ainda analisados o sucesso e as complicações. Para análise de associação entre sucesso/complicações e variáveis categóricas utilizou-se o teste de qui-quadrado. Para análise de associação entre sucesso/complicações e variáveis quantitativas foi utilizado o teste T de student.

Resultados: Diagnosticaram-se oclusões crónicas em 349 doentes, tendo-se procedido à análise dos casos de angioplastia, num total de 85 doentes (idade média 64 ± 10 anos, 62 homens), realizados por 7 operadores. A taxa global de sucesso por doente foi de 71% e de complicações de 13% (2 micro rupturas auto-limitadas e 9 dissecções em segmentos não ocluídos), nenhuma fatal. Não se verificou associação entre nenhuma característica clínica dos doentes e o sucesso do procedimento ou complicações. O score Syntax médio foi de 24 ± 14 e não diferiu de forma estatisticamente significativa entre os casos de sucesso e insucesso ($\chi^2 = 23,71$; $p < 0,001$), mas não com complicações. O número de vasos, a presença doença do tronco comum e o vaso alvo não se associaram a sucesso ou complicações. Não se verificaram diferenças entre a dose de contraste, radiação ou heparina nos casos de sucesso/insucesso, ou de complicações. O número de fios-guia também não diferiu de modo significativo em função do sucesso ou complicações do procedimento. Do mesmo modo, não se verificou associação entre o tipo de acesso, a injeção ou progressão retrógradas, o calibre do cateter utilizado, a utilização de estratégias de suporte extra (p.e. microcatéter) e o sucesso/complicações.

Conclusões: A taxa de sucesso na intervenção percutânea em oclusões crónicas num contexto de mundo real (incluindo todos os casos de um centro independentemente da experiência do operador) foi similar à descrita na literatura (70%) para contexto semelhante. A probabilidade de sucesso dependeu essencialmente das características angiográficas da lesão aferidas pelo score J-CTO.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA CARDÍACA

C 307. CARGA ATROSCLERÓTICA DA AORTA TORÁCICA E RISCO DE LESÃO RENAL AGUDA APÓS IMPLANTAÇÃO DE VÁLVULA AÓRTICA PERCUTÂNEA

Carolina Moreto¹, Nuno Dias Ferreira², João Gonçalves Almeida², Pedro Sá Couto¹, Mónica Carvalho², Tiago Dias², Cláudio Guerreiro², Eduardo Vilela², Marisa Passos Silva², Ricardo Ladeiras-Lopes², Pedro Braga², Vasco Gama²

¹Universidade de Aveiro. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A implantação de válvula aórtica percutânea (IVAP) tornou-se uma alternativa terapêutica de sucesso em doentes com estenose aórtica grave sintomática, considerados inoperáveis ou de risco cirúrgico proibitivo. A lesão renal aguda (LRA) é uma das complicações mais frequentes após IVAP. A sua fisiopatologia é complexa e multifactorial, admitindo-se que possam estar envolvidos fenómenos de ateroembolismo com origem na aorta torácica. O objectivo do presente estudo foi investigar a existência de uma associação entre a carga aterosclerótica na aorta torácica, avaliada por tomografia computadorizada multidetectores (TCMD), e a ocorrência de LRA após IVAP.

Métodos: A carga aterosclerótica e as características das placas de ateroma na aorta torácica foram analisadas nas imagens de TCMD pré-procedimento de 215 doentes submetidos a IVAP (idade média $79 \pm 8,4$ anos; 52,1% do sexo masculino). A aorta torácica foi anatomicamente dividida em aorta ascendente, arco aórtico e aorta descendente, sendo que esta última foi subdividida em 5 a 8 segmentos, de acordo com a origem das artérias intercostais. Os segmentos com uma espessura da íntima ≥ 2 mm foram classificados como envolvidos por aterosclerose. A carga aterosclerótica foi determinada com base na proporção de segmentos da aorta torácica afectados por aterosclerose, assim como a espessura máxima das placas de ateroma. LRA foi definida de acordo com os critérios AKIN (valor de creatinina sérica $> 1,5$ x basal ou $0,3$ mg/dl acima do valor basal). Os índices de aterosclerose da aorta torácica avaliados por TCMD foram correlacionados com a ocorrência de LRA após o procedimento, utilizando um modelo de regressão logística multivariada.

Resultados: Verificou-se a ocorrência de LRA em 51 doentes (23,7%). Os doentes com LRA eram significativamente mais idosos ($82,2 \pm 6,1$ anos versus $78,0 \pm 8,8$ anos; $p < 0,005$), apresentavam um valor de EuroSCORE II mais elevado ($10,2 \pm 9,8\%$ versus $7,7 \pm 9,2\%$; $p = 0,005$), maior prevalência de doença renal crónica ($86,3\%$ versus $66,5\%$, $p = 0,007$), e um valor inferior de hemoglobina (Hgb) mínima após IVAP ($8,9 \pm 1,1$ versus $9,9 \pm 1,5$; $p < 0,001$), comparativamente aos doentes sem LRA. Nos doentes com LRA, a carga aterosclerótica na aorta torácica descendente (88% [75%-88%] versus 86% [70-79%]; $p = 0,025$), assim como a espessura máxima de ateroma na aorta descendente ($4,95 \pm 1,70$ mm versus $4,19 \pm 1,18$ mm; $p < 0,001$) foram significativamente superiores às dos doentes sem LRA. Após ajuste para a função renal basal, idade, EuroSCORE e volume de contraste administrado, a espessura máxima do ateroma na aorta descendente (OR: 1,34; IC95% 1,0-1,8; $p = 0,047$) assim como a o valor mínimo de Hgb após o procedimento (OR: 0,63; IC95% 0,5-0,8; $p = 0,002$) permaneceram preditores independentes de LRA.

Conclusões: No presente estudo, a ocorrência de LRA após IVAP parece estar correlacionada com a extensão da aterosclerose na aorta torácica descendente avaliada por TCMD.

C 308. FUSION MULTIMODALITY CONTINUITY EQUATION FOR AORTIC VALVE AREA ESTIMATION AND ITS IMPACT ON AORTIC STENOSIS SEVERITY RECLASSIFICATION

Pedro Pinto Teixeira, Guilherme Portugal, Ruben Ramos, Luísa Moura Branco, Pedro Rio, Ana Abreu, Pedro Modas Daniel, Ana Galrinho, João Abreu, Rosana Santos, Luísa Figueiredo, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Objectives: Measurement of left ventricular outflow tract (LVOT) area using two-dimensional (2D) transthoracic echocardiography (TTE) assumes a round LVOT. In this study we aim to compare measurements of LVOT area by TTE and multidetector computed tomography (MDCT) and assess their impact on the aortic valve area (AVA) estimated by the continuity equation.

Methods: We studied 52 patients (P) with severe aortic stenosis defined by TTE estimated AVA < 0.6 cm²/m² who underwent evaluation for transcatheter aortic valve implantation (age 81 ± 5 years; 54% female; mean transaortic gradient 49 ± 14 mmHg; left ventricular ejection fraction $59 \pm 14\%$; stroke volume index 39 ± 14 mL/m²). According to flow (stroke volume index < 35 or ≥ 35 mL/m²) and gradient (mean transaortic gradient ≤ 40 or > 40 mmHg), we classified patients into 4 groups: G1 = normal flow-high gradient ($n = 24$), G2 = low flow-high gradient ($n = 17$), G3 = normal flow-low gradient ($n = 6$) and G4 = low flow-low gradient ($n = 5$). We estimated LVOT area and TTE-AVA by the continuity equation using conventional 2D TTE parameters. MDCT parameters included maximum systolic LVOT area, ratio of maximum to minimum LVOT diameter (eccentricity index), and aortic planimetry (AVAp). We then used the LVOT area, measured on MDCT, as part of the continuity equation, to generate a fusion multimodality AVA: (MDCT LVOT area X LVOT VTI)/Aortic valve VTI.

Results: LVOT area measured by MDCT was notably larger than TTE derived LVOT area (4.31 ± 0.99 cm² vs 3.28 ± 0.66 cm²; $p < 0,001$). Correlation between LVOT areas was moderate ($r = 0.48$, $p < 0.001$). Mean TTE LVOT diameter

was 2.04 ± 2.0 cm, which correlated better with MDCT LVOT minimum diameter (1.93 ± 2.7 cm; $r = 0.52$, $p < 0.001$) than with MDCT medium (2.32 ± 2.7 cm; $r = 0.49$, $p < 0.001$) or maximum (2.83 ± 3.3 cm; $r = 0.47$, $p < 0.001$) diameters. LVOT mean eccentricity index was 1.47 ± 0.14 . No correlation was found among the eccentricity index and the difference between MDCT LVOT area and TTE LVOT area ($p = 0.25$). Fusion multimodality AVA was significantly higher than TTE-AVA (0.80 ± 0.24 cm² vs 0.62 ± 0.20 cm²; $p < 0.001$) with a good correlation between AVAs ($r = 0.74$; $p < 0.001$). Fusion AVA was not different from AVAp (0.85 ± 0.22 cm², $p = 0.18$) obtained by MDCT. Using fusion AVA, a total of 9 P (17%) would be reclassified from severe to moderate aortic stenosis [4 P (20%) from G1, 2 P (33%) from G3 and 3 P (60%) from G4]. Applying a correction factor of 1.33 (derived from the mean ratio of MDCT LVOT area/TTE LVOT area) we estimated a corrected TTE-AVA (0.83 ± 0.27 cm²) which was similar to fusion AVA ($p = 0.36$) and AVAp ($p = 0.60$).

Conclusions: MDCT imaging suggests an eccentric LVOT in most P, leading to an underestimation of LVOT area and AVA on 2D TTE. Incorporating MDCT LVOT area into the continuity equation results in higher AVA values, allowing 17% of P to be reclassified as moderate aortic stenosis. Fusion multimodality AVA, corrected TTE-AVA and MDCT AVAp held similar AVA values.

C 309. NEM SÓ DE CORONÁRIAS VIVE A TAC CARDÍACA - QUATRO ANOS DE EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO CARDIOVASCULAR DE ALTO VOLUME

Pedro Modas Daniel, Ruben Ramos, André Viveiros Monteiro, Pedro Pinto Teixeira, Rosana Santos, Hugo Marques, Eladia Fontes, Márcia Costa, Mónica Saraiva, Luísa Figueiredo, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A principal indicação da tomografia computadorizada cardíaca (TCC) é a avaliação da anatomia coronária mas é cada vez maior a sua aplicação no estudo estrutural, ultrapassando limitações do ecocardiograma e da ressonância magnética (RM). O objectivo deste trabalho é apresentar a experiência de um Centro Cardiovascular de alto volume em TCC não coronária.

Métodos: Foram analisadas TCC efectuadas entre julho de 2011 e abril de 2015 num centro hospitalar terciário. Os exames foram classificados de acordo com motivo de referenciação. TCC para avaliação coronária isolada foram excluídas. As indicações clínicas, características demográficas, dose de radiação média (DRM), protocolo de aquisição, qualidade de imagem e resultados foram analisados.

Resultados: Foram efectuadas 1.262 TCC no período de estudo, 402 obedeceram aos critérios de inclusão, média etária 61 ± 19 (1-94) anos, 55% masculinos, 5% em idade pediátrica. Do total de TCC, 299 (24%) corresponderam a TCC não coronárias isoladas e 103 (8%) a TCC combinadas. As principais indicações foram estudo da aurícula esquerda para ablação de arritmia auricular (24%, $n = 98$, DRM 6,1 mSv), estudo prévio a implantação de válvula aórtica percutânea (23%, $n = 95$, DRM 20,0 mSv), cardiopatia congénita (12,7%, $n = 53$, DRM 5,3 mSv), leaks perivalvulares (3%, $n = 14$, DRM 9,2 mSv) e outros (39%, $n = 157$, DRM 10,0 mSv). As principais indicações nos doentes com cardiopatia congénita (idade média 32 anos) foram Tetralogia de Fallot, estudo de fistulas vasculares e transposição de grandes artérias. A presença de dispositivos metálicos (4%), claustrofobia (2%) e necessidade de avaliação coronária concomitante (43%) representaram as principais contra-indicações para RM. O protocolo de aquisição foi prospectivo em 42%. Para controlo da FC foi necessária utilização de metoprolol oral a 27,6% ($n = 111$) e esmolol endovenoso a 15,7% ($n = 63$). Ao longo do tempo do estudo verificou-se aumento do número de exames realizados por mês (1,5 em 2011 e 17,4 em 2015, $p < 0,01$). Verificou-se também tendência para redução da DRM por exame (16,7 mSv (2011) e 8,1 mSv (2015) ($p < 0,01$). A qualidade média de exame reportada manteve-se inalterada. Nenhum exame foi considerado inconclusivo.

Conclusões: Neste centro cardiovascular terciário a TCC não coronária representa cerca de um terço do volume de TCC efectuadas. Houve referenciação crescente para este método de imagem, acompanhada por redução significativa da DRM administrada sem compromisso na qualidade de imagem obtida.

C 310. PAPEL DA TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA CARDÍACA NO SEGUIMENTO DE DOENTES SUBMETIDOS A ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO

Marisa Passos Silva, Nuno Dias Ferreira, Paulo Fonseca, Eduardo Vilela, Cláudio Guerreiro, Tiago Dias, João Gonçalves Almeida, Domingas Mbala, Mónica Carvalho, Marta Ponte, Lino Santos, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: O encerramento percutâneo do apêndice auricular esquerdo (AAE) é uma técnica em crescimento. Habitualmente o seguimento imagiológico é feito com ecocardiograma transesofágico (ETE). Contudo, este é um exame invasivo, consumidor de tempo e desconfortável para o doente, existindo evidência contraditória quanto à verdadeira incidência de leaks residuais e o seu significado clínico. Este trabalho teve como objectivo demonstrar a exequibilidade e a adequação, da realização de tomografia computadorizada multidetectores (TC) cardíaca, no seguimento imagiológico de doentes submetidos a encerramento percutâneo de AAE.

Métodos: Trinta e quatro doentes (Amplatzer Cardiac Plug - 23; Amplatzer Amulet - 11) realizaram TC de seguimento, com um tempo mediano de 11 meses (IQR 5,8-23,3) após o procedimento. Foi avaliada a presença de derrame pericárdico, trombo associado ao dispositivo, embolização, sinais de correcto posicionamento, compressão do lobo do dispositivo, assim como o coeficiente de atenuação (unidade de Hounsfield, HU) no AAE, de forma a determinar a presença de leak residual (patência). Para cálculo da compressão do lobo foi utilizada a fórmula: [(diâmetro do dispositivo colocado - diâmetro medido)/diâmetro do dispositivo colocado] $\times 100\%$.

Resultados: A idade média era de $72,8 \pm 8,6$ anos, CHA₂DS₂-VASc médio de $4,0 \pm 1,0$ e o HAS-BLED médio de $3,6 \pm 1,0$. A dose de radiação efectiva foi de 4,3 mSv. No seguimento imagiológico por TC verificou-se a presença de derrame pericárdico em 2 doentes (5,9%), trombo na aurícula esquerda em 1 doente (2,9%) e trombo no AAE noutro doente (2,9%). A prevalência de leak residual foi de 41,2% (14/34). O diâmetro médio dos leaks no disco foi de $3,7 \pm 1,7$ mm. O valor médio do coeficiente de atenuação foi significativamente superior nos AAE patentes ($281,1 \pm 99,1$ versus $47,4 \pm 26,3$ HU, $p < 0,0001$) em relação aos AAE ocluídos. Todos os AAE ocluídos tinham coeficiente de atenuação inferior a 100 HU. Os doentes com AAE patente apresentaram mais frequentemente uma orientação não perpendicular do lobo em relação ao colo do AAE (71,4% versus 10,0%, $p < 0,0001$), assim como uma menor percentagem média de compressão do lobo ($3,6 \pm 4,1$ versus $9,7 \pm 4,1\%$, $p < 0,0001$). Durante um período de follow-up clínico mediano de 31 meses (IQR 16-47) houve uma morte e nenhum acidente vascular cerebral. A presença de leak residual não se correlacionou com a ocorrência de eventos clínicos durante o seguimento.

Conclusões: A TC cardíaca é um método não invasivo, com baixa dose de radiação, exequível e com óptima acuidade diagnóstica, podendo constituir uma alternativa útil ao ETE no seguimento destes doentes. No presente estudo, a prevalência de leak residual foi relativamente frequente, superior à reportada em estudos prévios utilizando o ETE. O significado clínico dos leaks residuais precisa de ser esclarecido em estudos prospectivos e de maior dimensão.

C 311. DOR TORÁCICA ATÍPICA NA URGÊNCIA. QUAL O VALOR DA ANGIO-TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA CORONÁRIA?

André Correia¹, Nuno Ferreira², Gustavo Pires de Moraes², Mónica Carvalho², Wilson Ferreira², Vasco Gama²

¹Hospital Central do Funchal. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: Dor torácica aguda (DTA) é uma das principais razões para o recurso ao Serviço de Urgência (SU). Cerca de 30% dos casos estão relacionados com doença coronária (DC). Achados dúbios, como a apresentação clínica atípica, níveis normais dos biomarcadores de necrose miocárdica, ou um eletrocardiograma inconclusivo podem resultar em alta clínica de indivíduos com uma síndrome coronária aguda (SCA), o que exige um esforço e enfoque especial de diagnóstico. A angiografia coronária por

tomografia computadorizada (CCTA) é um método de diagnóstico com elevada sensibilidade e valor preditivo negativo, tendo a capacidade de excluir DC significativa (sDC) em doentes com probabilidade pré-teste baixa-intermédia. **Objectivos:** Determinar o valor de uma estratégia de exclusão de DC com base nos resultados da CCTA, em doentes que recorram ao SU por DTA e apresentação atípica para SCA.

Métodos: Estudo retrospectivo de todos os doentes que recorreram ao SU por DTA e referenciados a CCTA pelo Cardiologista de urgência, para exclusão de DC, entre Mar'2006 e Dez'2013. A. Indivíduos cuja CCTA demonstrou DC significativa, ou se revelou inconclusiva (grupo sDC) foram submetidos a cateterismo cardíaco (CC). Os doentes sem doença significativa (não-DC) tiveram alta. Os resultados da CCTA e CC foram comparados para determinar o valor preditivo positivo (VPP) no diagnóstico de sDC e vaso coronário específico. B. Os doentes foram seguidos em ambulatório e registados os eventos de morte, enfarte miocárdio e internamentos por eventos cardiovasculares (CV), no *follow-up* a 1 ano.

Resultados: Foram avaliados 163 doentes (idade média de $53 \pm 11,3$ anos, 20-82 anos, 69% homens). Foram identificados 53 casos de sDC por CCTA: 49 (92%) foram submetidos a CC e em 45 casos sDC foi confirmada, com VPP 91,8%. Na análise específica de vaso, o VPP foi de 84,2%. Foi realizado o *follow-up* 1 ano em 149 indivíduos [48 (98%) no grupo sDC e 101 (89%) no grupo não-sDC]. No grupo sDC o diagnóstico de SCA foi estabelecido em 35 indivíduos (73%) no período pós-exame imediato. No período de acompanhamento ocorreram 3 mortes não-CV e um CC por angina de novo no grupo sDC. No grupo não-sDC registou-se uma morte súbita no domicílio, por causas desconhecidas, e um acidente vascular cerebral isquémico.

Conclusões: A CCTA provou, na população estudada, ser um exame complementar eficaz na triagem dos pacientes que se apresentam no Serviço de Urgência com dor torácica. Registramos um VPP elevado e não ocorreram eventos coronários na população classificada como negativa para doença coronária significativa.

C 312. PROBABILIDADE PRÉ-TESTE DE DOENÇA CORONÁRIA: UMA AVALIAÇÃO FIDELÍGNA?

Cátia Costa, Beatriz Saldanha Santos, Kevin Domingues, Maria João Vieira, Miguel Alves, Maria da Luz Pitta, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

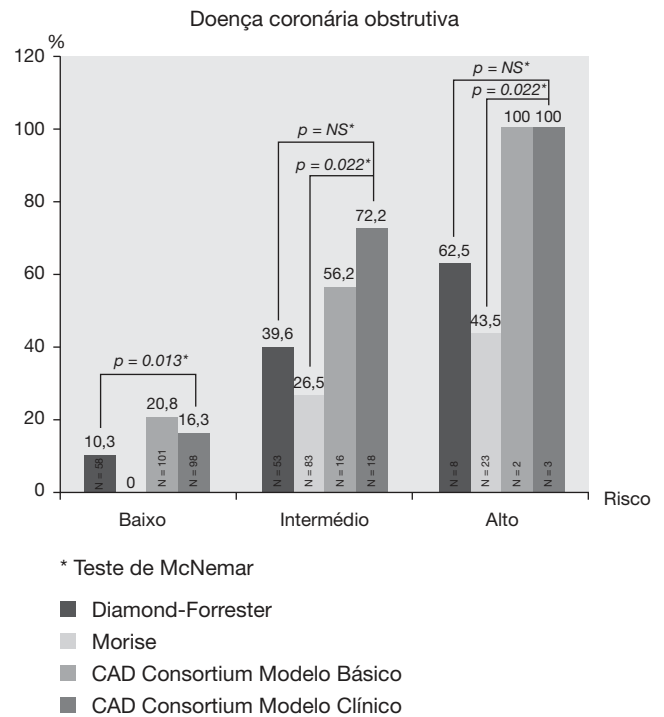
Introdução: Em Cardiologia são frequentemente avaliados doentes com dor torácica, nos quais é necessária uma avaliação pré-teste de doença coronária (DC). O *score* mais conhecido é o de Diamond-Forrester modificado (DFM), que consta nas atuais *guidelines* europeias de DC estável.

Objectivos: 1) Avaliar diferentes *scores* de probabilidade pré-teste de DC quanto ao seu poder discriminativo: a) como marcadores de aterosclerose, avaliada através de *score* de cálcio (CaSc), e b) na identificação de doentes com DC obstrutiva (DCO), parâmetros avaliados em angioTC cardíaca. 2) Comparar os vários *scores* de probabilidade pré-teste de DC em cada categoria de risco de DC.

Métodos: Estudo retrospectivo incluindo 119 doentes, sem DC conhecida, avaliados por angioTC cardíaca por suspeita de DC. Avaliados em todos os doentes os *scores* DFM, de Morise (MOR), o CAD Consortium modelo básico (CADBAS) e clínico (CADCL). Avaliação do poder discriminativo dos vários *scores* em relação a um marcador de aterosclerose, considerado um CaSc > percentil 75, e na identificação de doentes com DCO, considerada como uma estenose coronária $\geq 50\%$ na angio-TC. Comparados os vários *scores* de probabilidade pré-teste de DC em cada categoria de risco de DC (baixa, intermédia e alta).

Resultados: Todos os *scores* apresentaram poder discriminativo de DCO ($p < 0,001$), contudo, o *score* CADCL revelou uma maior área abaixo da curva (AUC), de 0,85 (IC95% 0,782-0,921). Quanto ao poder discriminativo da presença de carga aterosclerótica avaliada por CaSc > percentil 75, todos, excepto o *score* de MOR, revelaram igualmente poder discriminativo ($p < 0,05$), com o CADCL evidenciando melhor AUC, de 0,70 (IC95% 0,597-0,810). O gráfico em anexo evidencia a comparação entre os *scores*, em cada categoria de risco de DC, na subpopulação de doentes com DCO. O CADBAS e o CADCL incluíram mais doentes com DCO na categoria de baixo

risco, em relação ao DFM. Por sua vez o CADBAS e o CADCL categorizaram globalmente melhor os doentes de alto risco, identificando todos com DCO.



Conclusões: Nesta população de doentes o CAD Consortium modelo clínico revelou um melhor poder discriminativo de doença coronária obstrutiva e como marcador de aterosclerose; contudo, teve menor capacidade de categorizar de forma adequada os indivíduos com baixo risco de doença coronária. Mais estudos são requeridos para avaliar os *scores* de probabilidade pré-teste de doença coronária mais adequados em cada população.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA

C 313. PREDITORES HEMODINÂMICOS E ELECTROCARDIOGRÁFICOS NA TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA TRIVENTRICULAR

Ana Rita G. Francisco, Pedro Marques, Tatiana Guimarães, Gustavo Lima da Silva, Miguel Nobre Menezes, Ana Bernardes, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O *pacing triple-site* (Tri-V) é uma promissora modalidade de terapêutica de ressinchronização cardíaca (TRC). Alguns autores sugerem que a redução da duração do QRS e incremento de débito cardíaco (DC) na fase aguda poderão ser preditores de resposta à TRC.

Objectivos: Avaliar se a redução da duração do QRS e o incremento do DC na fase aguda pós-implante se associam a resposta à TRC em Tri-V.

Métodos: Estudo prospectivo unicêntrico de doentes (dts) consecutivos com fibrilhação auricular permanente (FAP), insuficiência cardíaca classe NYHA \geq II e fracção de ejeção (Fej) inferior a 40% submetidos a TRC. Implantaram-se 1 electrocateter no ápex do ventrículo direito (RVA), 1 electrocateter no ventrículo esquerdo (VE), em posição coronária venosa convencional e um terceiro electrocateter na parede septal do trato de saída do ventrículo direito (RVS). Após o implante, efectuou-se avaliação hemodinâmica minimamente invasiva utilizando o sistema Vigileo Flotrac III® (Edwards Lifesciences®) com determinação do DC em programação Tri-V, biventricular convencional (BiV) e *pacings* ventricular apical direito (RVA) e realização de ECG de 12 derivações em cada modo. O dispositivo ficou programado no modo com a melhor performance hemodinâmica. Calculou-se a variação do DC em *pacings* RVA para Tri-V e a variação da duração do QRS do valor pré-implante para o valor Tri-V. Os dts foram submetidos a avaliação clínica, incluindo a determinação do *score* de qualidade de vida (QOL) de Minnesota, e ecocardiográfica, aos 0, 6 e 12 meses. Foi considerado respondedor à TRC a redução de pelo um grau na classe funcional NYHA e um aumento da Fej \geq 10%. Os resultados são apresentados na forma de mediana \pm intervalo inter-quartil e foram obtidos recorrendo ao teste Mann-Whitney.

Resultados: Incluíram-se 40 dts (93% homens, idade média 72 ± 10 anos). Destes, 32 (80%) exibiram uma resposta hemodinâmica superior em Tri-V. A taxa de respondedores aos 12 meses foi de 76%, tendo-se verificado um incremento significativo na QOL. O aumento médio do DC de *pacings* RVA para Tri-V foi de $0,34 \pm 0,26$ L/min (4,47 para 4,81 L/min) e a redução média da largura do QRS foi de 44 ± 33 msec (170 para 123 ms). Não houve diferença entre o aumento do DC de *pacings* RVA para Tri-V nos dts respondedores ou não respondedores [$0,25$ (0,125-0,45) L/min *versus* $0,30$ (0,20-0,60) L/min, $p = \text{NS}$]. Não se verificou diferença na magnitude da redução do QRS pré-implantação para Tri-V nos respondedores ou não respondedores [-46 (-67 a -18) *versus* -69 (-75 a -22) ms, $p = \text{NS}$].

Conclusões: Os resultados da evolução do DC e da largura do QRS não diferiram entre respondedores e não respondedores à TRC em Tri-V. Tal pode ser fruto de os resultados de fase aguda não serem preditores de resposta futura à TRC em Tri-V, ou pelo facto de a taxa de respondedores global ser muito elevada, sendo o número de dts não respondedores demasiado pequeno para identificar diferenças estatisticamente significativas.

C 314. IMPACTO DA TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA TRIPLE-SITE NO REMODELING VENTRICULAR ESQUERDO

Miguel Nobre Menezes, Pedro Marques, Tatiana Guimarães, Gustavo Lima da Silva, Ana Bernardes, Ana Rita G. Francisco, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O *pacings* triple-site (Tri-V) é uma das novas modalidades da terapêutica de ressinchronização cardíaca (TRC) atualmente em estudo. Apesar disso pouco se sabe sobre o seu impacto no *remodeling* ventricular esquerdo, em particular no subgrupo de doentes com fibrilhação auricular permanente (FAP).

Objectivos: Aferir o impacto do *pacings* (Tri-V) no *remodeling* ventricular esquerdo aferido por ecocardiografia transtorácica.

Métodos: Estudo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos com FAP, classe funcional NYHA \geq II e fracção de ejeção $<$ 40%, submetidos a TRC. Foram implantados dois electrocateteres no ventrículo direito (VD) [ápex (RVA) e parede septal do trato de saída (RVS)] e um terceiro electrocateter no ventrículo esquerdo (VE), em posição convencional, através do seio coronário. Após o implante, efectuou-se avaliação hemodinâmica minimamente invasiva utilizando o sistema Vigileo Flotrac III® (Edwards Lifesciences®) com a determinação do débito cardíaco em programação Tri-V ou biventricular convencional (BiV). O dispositivo ficou programado em modo Tri-V ou BiV em função do modo com melhor desempenho hemodinâmico. Os doentes foram submetidos a avaliação clínica e ecocardiográfica [fracção ejeção (Fej) avaliada pelo método de Simpson biplano] basal, aos 6 e 12 meses. Os resultados são apresentados na forma de mediana \pm intervalo inter-quartil ou média \pm desvio padrão consoante se tenha utilizado o

teste de Mann-Whitney e teste t-Student para amostras emparelhadas, respectivamente.

Resultados: Foram incluídos 40 doentes (93% do sexo masculino, idade média 72 ± 10 anos), dos quais 32 doentes (80%) ficaram programados em modo Tri-V após avaliação hemodinâmica. A Fej basal no subgrupo de doentes programado em TriV não era significativamente diferente da no subgrupo de doentes em BiV (28% [25-35] *versus* 25% [19-29]; $p = \text{NS}$). No grupo Tri-V observou-se um aumento significativo da Fej basal para os 6 meses (28 ± 5 *versus* 40 ± 10 ; $p < 0,001$) e para os 12 meses (28 ± 5 *versus* 41 ± 10 ; $p < 0,001$). Não obstante, o aumento de Fej dos 6 para os 12 meses não foi significativo (40 ± 10 *versus* 41 ± 10 ; $p = \text{NS}$). No grupo BiV observou-se também aumento da Fej dos 0 para os 12 meses, que todavia não foi estatisticamente significativo (25 ± 7 *versus* 34 ± 11 , $p = \text{NS}$).

Conclusões: A TRC em Tri-V produziu um incremento muito significativo da Fej média ao longo do tempo. Este aumento é provavelmente resultante de remodeling ventricular reverso, e parece ocorrer em pouco tempo, predominantemente nos primeiros seis meses após implante. Apesar do modo de *pacings* ter sido selecionado com base no desempenho hemodinâmico, o grupo BiV experimentou um incremento de Fej inferior, sendo possível que a ausência de significado estatístico da melhoria verificada neste subgrupo seja resultante do baixo número de doentes, e não da ausência de benefício da terapêutica.

C 315. IMPACTO DA TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO TRIVENTRICULAR NA CAPACIDADE FUNCIONAL DOS DOENTES

Tatiana Guimarães, Pedro Marques, Gustavo Lima da Silva, Miguel Nobre Menezes, Ana Bernardes, Ana Rita G. Francisco, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O papel da terapêutica de ressinchronização cardíaca (TRC) está hoje bem estabelecida no tratamento da insuficiência cardíaca. O *pacings* triple-site (Tri-V) é uma inovadora modalidade deste tipo de terapêutica, ainda muito pouco estudada. A utilidade da prova de marcha dos 6 minutos (PM6M) em doentes com insuficiência cardíaca está hoje bem validada como instrumento de aferição da capacidade funcional destes doentes, podendo ser utilizada no estudo da resposta à TRC.

Objectivos: Avaliar o impacto da TRC em Tri-V na capacidade funcional dos doentes aferida pela PM6M.

Métodos: Estudo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos com fibrilhação auricular permanente, classe NYHA \geq II e fracção de ejeção inferior a 40% submetidos a TRC. Foram implantados dois electrocateteres no ventrículo direito (VD) [ápex (RVA) e parede septal do trato de saída (RVS)] e um terceiro electrocateter no ventrículo esquerdo (VE), em posição convencional, através do seio coronário. Após o implante, efectuou-se avaliação hemodinâmica minimamente invasiva utilizando o sistema Vigileo Flotrac III® (Edwards Lifesciences®) com a determinação do débito cardíaco em programação Tri-V ou biventricular convencional (BiV). O dispositivo ficou programado em modo Tri-V ou BiV em função dos resultados hemodinâmicos. Respondedor foi definido como redução de pelo um grau na classe funcional NYHA e um aumento da Fej \geq 10%. Foi avaliada a capacidade funcional pela distância percorrida, em metros (m), na prova de marcha de 6 minutos (PM6M) na avaliação basal, aos 6 e 12 meses. Os resultados são apresentados na forma de média \pm desvio padrão, tendo-se utilizado o teste de t-Student para amostras emparelhadas.

Resultados: Foram estudados 40 doentes (93% do sexo masculino, idade média 72 ± 10 anos). 32 doentes (80%) foram programados em modo Tri-V em consequência dos resultados hemodinâmicos. Neste grupo de doentes a taxa de respondedores aos 12 meses foi de 76%. A distância basal percorrida não foi estatisticamente diferente no subgrupo de doentes respondedores quando comparada com a dos não respondedores (416 ± 104 *versus* 436 ± 14 m, $p = \text{NS}$). No subgrupo de respondedores observou-se uma melhoria da capacidade funcional, traduzida por um aumento significativo na distância percorrida na PM6M do basal para os 12 meses (416 ± 104 *versus* 465 ± 107 m, $p = 0,005$). Nos doentes não respondedores tal não foi observado (436 ± 14 *versus* 423 ± 34 m, $p = \text{NS}$).

Conclusões: A TRC em Tri-V produziu uma taxa de resposta elevada num subgrupo de doentes particularmente difícil (FAP). Os resultados obtidos na PM6M nos respondedores comprovam o relevante impacto que esta terapêutica teve na capacidade funcional dos doentes.

C 316. TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA: FACTORES RELACIONADOS COM EVENTOS ARRÍTMICOS

Rita Ilhão Moreira, Ana Abreu, Inês Rodrigues, Luís Almeida Morais, Pedro Rio, Madalena Coutinho Cruz, Dinis Mesquita, Vanessa Santos, Helena Santos Clara, Mafalda Selas, Miguel Mota Carmo, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: Doentes com insuficiência cardíaca com disfunção ventricular sistólica esquerda têm incidência aumentada de eventos arrítmicos, conduzindo frequentemente a re-internamentos ou morte.

Objectivos: Avaliar a associação de algumas características dos doentes com insuficiência cardíaca com disfunção sistólica ventricular esquerda com a ocorrência de eventos arrítmicos.

Métodos: Estudo prospectivo unicêntrico coorte que incluiu 115 doentes consecutivos com cardiopatia dilatada e disfunção sistólica do ventrículo esquerdo (fracção de ejeção < 35%), em classe III-IV de NYHA, submetidos a implantação de ressinronizador/desfibrilhador num serviço de Cardiologia hospitalar, de acordo com as recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia. Avaliou-se género, idade, etiologia (isquémica versus não isquémica), grau de disfunção sistólica do ventrículo esquerdo determinada por ecocardiografia e duração e morfologia do complexo QRS no electrocardiograma.

Resultados: A população de doentes estudada incluiu 67,8% doentes do sexo masculino, com idade média de 68,4 anos ($\pm 10,1$), tendo tido *follow-up* médio 25,1 meses ($\pm 12,7$). A etiologia isquémica representou 36,5% e a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo média foi 26,6% ($\pm 6,9$ %). A duração média do QRS foi de 145,5 segundos ($\pm 21,9$), com padrão de bloqueio completo de ramo esquerdo presente em 91,8% dos doentes. Destes doentes, 28,7% apresentaram pelo menos um evento arrítmico e/ou tiveram re-internamento por arritmia. Verificou-se que a taxa de eventos arrítmicos não se relacionava com o género (32,1% no sexo masculino versus 21,6% no sexo feminino, $p = 0,248$) nem com a idade ($p = 0,235$). O grau de disfunção sistólica do ventrículo esquerdo prévio à implantação do dispositivo não mostrou associação com eventos arrítmicos ($p = 0,727$). A duração do complexo QRS relacionou-se significativamente, não com a taxa global de eventos arrítmicos ($p = 0,877$), mas com as arritmias que condicionaram internamento ($p = 0,011$). A existência de padrão de bloqueio de ramo esquerdo não influenciou esta taxa de eventos.

Conclusões: No grupo de doentes estudado com insuficiência cardíaca sistólica e ressinronizador implantado, a taxa de eventos arrítmicos foi elevada. A duração do complexo QRS relacionou-se com os eventos arrítmicos que condicionaram internamentos. O género, a idade, a etiologia e o grau de disfunção ventricular esquerda, contudo, não tiveram relação com a ocorrência de eventos.

C 317. ECHOCARDIOGRAPHIC PARAMETERS ASSOCIATED WITH LONG-TERM APPROPRIATE ANTIARRHYTHMIC THERAPIES IN CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY DEFIBRILLATOR PATIENTS

Sílvia Aguiar Rosa, Ana Galrinho, Luísa Moura Branco, Ana Teresa Timóteo, Pedro Silva Cunha, Ana Lousinha, André Viveiros Monteiro, Guilherme Portugal, Tiago Pereira da Silva, Pedro Pinto Teixeira, Mário Martins Oliveira, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Objectives: Combined cardiac resynchronization therapy defibrillator (CRT-D) devices are the paramount therapy for improvement of symptoms and prevention of sudden arrhythmic death in patients (P) with heart failure and ventricular dyssynchrony. The aim of this study is to identify

echocardiographic parameters associated with appropriate therapies (ApT) via ICD - shock or antitachycardia pacing.

Methods: Retrospective analysis of 161P (76% men, age 64 ± 10 years, 94% implanted for primary prevention), who underwent echocardiography before CRT-D implantation and at 1 to 3 months afterwards in a single tertiary centre between 2004 and 2012. Echocardiography included standard and dyssynchrony studies (AV delay, inter and intraventricular dyssynchrony). Outpatient clinic visit included evaluation of CRT-D parameters and analysis of spontaneous arrhythmic episodes treated via the implantable device.

Results: ApT was delivered in 47P (29%) during a follow-up period of 77 ± 28 months. The echocardiogram before implantation showed no differences in left ventricular (LV) ejection fraction between P with and without ApT. Larger left ventricular (LV) end diastolic (EDD) and end systolic diameters (ESD) were associated with ApT (77.9 ± 8.0 vs 72.5 ± 8.5 mm; $p = 0.001$; 63.6 vs 59.7 mm; $p = 0.029$, respectively). Echocardiogram (1-3 months) after implantation showed that the ApT group presented greater ESD (58.9 ± 8.9 vs 54.1 ± 12.4 mm; $p = 0.042$), LV systolic volume (ESV) (156.0 ± 60.0 vs 125.7 ± 66.3 ml; $p = 0.035$), LV mass (548.6 ± 230.8 vs 389.7 ± 192.9 g; $p = 0.018$) and left atrial diameter (49.9 ± 9.7 vs 45.7 ± 9.0 mm; $p = 0.031$), and lower LV ejection fraction (29.5 ± 8.9 vs 34.0 ± 10.8 %; $p = 0.036$). Intraventricular dyssynchrony previous to CRT-D was associated with ApT: all segments delay 336.3 vs 275.3 ms, $p = 0.047$; and basal segments delay 300.9 vs 223.1 ms, $p = 0.019$. This fact was particularly evident in non-ischemic cardiomyopathy P (all segments delay 350.3 vs 251.1 ms, $p = 0.047$; and respective standard deviation 165.1 vs 91.0 ms, $p = 0.003$; basal segment delay 327.1 vs 202.3 ms, $p = 0.020$; and respective standard deviation 128.0 vs 84.8 ms, $p = 0.057$).

Conclusions: Larger LV dimensions before and after CRT-D implantation and lower LV ejection fraction after CRT-D are associated with ApT for ventricular tachyarrhythmias. Intraventricular dyssynchrony before CRT-D seems also to be associated with ApT, particularly in non-ischemic cardiomyopathy P.

C 318. OPTIMIZAÇÃO DA TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA POR ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO: A QUE CUSTOS?

Maria João Ferreira, Mário Martins Oliveira, Luísa Moura Branco, Fátima Farias, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: Alguns estudos observacionais têm identificado a programação subótima dos intervalos AV e VV como fatores determinantes para a não resposta à Terapia de Ressinronização Cardíaca (TRC). Nestes casos pode ser recomendada a correção da programação dos dispositivos destes doentes. No entanto, literalmente a que custo conseguimos este ajuste?

Objectivos: Compreender de que forma os doentes que são submetidos a otimização dos parâmetros da TRC por ecocardiograma transtorácico (ETT) com avaliação da dessinronia mecânica (DM) têm alteração dos custos em saúde no primeiro ano após a implantação de *pacemaker* biventricular, na perspectiva do terceiro pagador.

Metodologia: Estudo prospetivo baseado em coortes históricas de 12 meses de um grupo submetido a TRC com desfibrilhador selecionado com inclusão da DM ($n = 133$), reunindo-se dados relativos aos internamentos, procedimentos efetivados e terapêutica médica otimizada nos 12 meses subsequentes à implantação, com vista à aferição de custos. Deste grupo, os doentes que, por serem não respondedores, necessitaram de posterior otimização de parâmetros da TRC e com evidência de DM por ETT foram comparados com o restante grupo.

Resultados: Dos 133 doentes estudados, 30,8% ($n = 41$) necessitaram de otimização (uma ou mais) de parâmetros por ETT. Destes 41 doentes, 78,0% ($n = 32$) otimizaram apenas uma vez, 22,0% ($n = 9$) otimizaram duas vezes e 2,4% ($n = 1$) otimizou três vezes. O doente que implantou CRT-D custou em média 28 707,47€. O doente que não necessitou de otimização por ETT custou ao contribuinte neste ano, em média 28 238,62€, sendo que o doente que teve necessidade de otimização (independentemente do número de vezes que o fez e dos outros procedimentos a que esteve sujeito) custou em média 29 759,53€ (mais 1520,90€). Esta diferença

de custos encontrou-se uniformemente distribuída sobretudo pelo internamento para implantação do dispositivo (mais 898,74€), pelos MCDT's e consultas da especialidade (mais 178,26€) e pelos re-internamentos por qualquer causa (mais 105,46€).

Conclusões: A optimização de parâmetros de TRC através da ecocardiografia com avaliação da DM é um procedimento moroso, complexo, que exige equipas especializadas que potenciam o seu desempenho com a experiência levada a cabo diariamente. É perceptível, ao finalizar este estudo, que estes doentes são mais complexos do ponto de vista clínico, de tal forma que os custos associados à sua doença excedem o custo acrescido dos ecocardiogramas e do ajuste paramétrico. Será necessário repensar a forma como este ajuste poderá ser feito no futuro de forma mais segura e eficiente, tendo sempre em consideração as mais-valias que novas formas trarão para o contribuinte nacional, sabendo que se trata de doentes com pior prognóstico.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

**MONITOR DE POSTERS N.º 07 |
ELECTROCARDIOGRAFIA
E MONITORIZAÇÃO ELECTROCARDIOGÁFICA**

C 319. VARIABILIDADE NA INTERPRETAÇÃO DO ELETROCARDIOGRAMA DO ATLETA - LIMITAÇÃO NO SCREENING PRÉ-COMPETITIVO

Hélder Soares¹, José Ferreira Santos², Paulo Dinis³, Francisco Moscoso Costa², Lígia Mendes², José Monge¹, Nuno Cardim⁴

¹Hospital das Forças Armadas. ²Hospital de Santiago, Luz Saúde. ³Centro de Saúde Militar de Coimbra (antigo Hospital Militar Regional n.º 2). ⁴Hospital da Luz.

Introdução: A interpretação do eletrocardiograma (ECG) do atleta permanece controversa, com ausência de standardização e dificuldade na aplicação de critérios uniformes que permitam diminuir a variabilidade na sua interpretação e aumentar a acuidade diagnóstica.

Objectivos: Avaliar a variabilidade na interpretação do ECG de atletas, usando ou não critérios específicos.

Métodos: Vinte ECGs de atletas de nível competitivo foram avaliados por cardiologistas e internos de cardiologia através da plataforma googleforms. Onze ECGs eram normais ou apresentavam apenas alterações fisiológicas e nove eram considerados patológicos (validação por três peritos em cardiologia desportiva e/ou confirmação de patologia por exames complementares adicionais). Cada ECG foi classificado em normal/com alterações fisiológicas ou patológico, usando ou não critérios específicos na sua interpretação.

Resultados: Foram incluídas nesta análise as respostas de 58 médicos, 42 (72,4%) cardiologistas e os restantes internos de cardiologia; 16 (27,6%) dos quais avaliam frequentemente atletas. A maioria, 32 (55,2%), não usou critérios específicos na interpretação do ECG e entre aqueles que usaram os mais frequentes foram os critérios de Seattle (N = 13) seguidos dos critérios da Sociedade Europeia de Cardiologia (N = 8). Em média cada médico interpretou corretamente 15 ± 2 ECGs, correspondendo a 74% dos traçados (variação: 45-100%). A interpretação dos ECGs foi correta em 68% (variação: 22-100%) patológicos e em 79% (variação: 55%-100%) dos normais/com alterações fisiológicas. Não houve diferença significativa na interpretação entre cardiologistas e internos (74 ± 10% versus 75 ± 10%; p = 0,724), nem entre os que avaliam frequentemente ou não atletas (77 ± 12% versus 73 ± 9%; p = 0,286). Verificou-se uma tendência para maior taxa de interpretação correta usando critérios específicos (77 ± 10% versus 72 ± 10%; p = 0,092), com diferença significativa nos ECGs patológicos (75 ± 13 versus 63 ± 18%; p = 0,004).

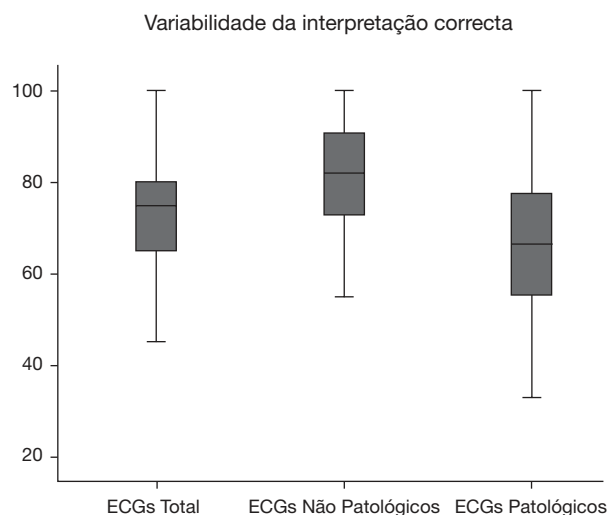
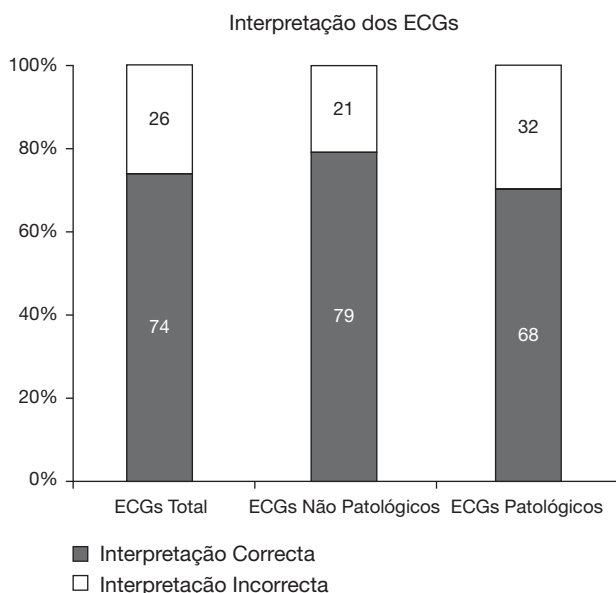
Conclusões: Na amostra estudada, cerca de um quarto dos ECGs de atletas foram incorretamente avaliados, havendo uma elevada variabilidade na sua interpretação. O uso de critérios específicos na interpretação do ECG pode melhorar a acuidade deste exame no screening de atletas, mas são subutilizados.

C 320. O ELETROCARDIOGRAMA NO «ATLETA VETERANO»: COMPARAÇÃO COM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA

Paulo Dinis¹, Hélder Soares², José Monge², Liliana Reis¹, Rogério Teixeira¹, Ana Botelho¹, Marco Costa¹, Maria Carmo Cachulo¹, Lino Gonçalves¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ²Hospital das Forças Armadas.

Introdução: O eletrocardiograma (ECG) é essencial na avaliação pré-competitiva do atleta, principalmente na detecção pré-clínica de



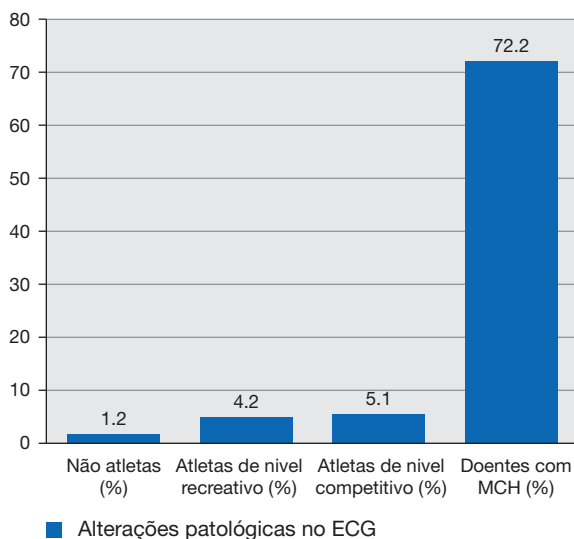
C 319 Figura

patologia cardíaca no atleta jovem, mais frequentemente miocardiopatias. Recentemente foram propostos critérios mais restritivos na interpretação do ECG no atleta, como os Refined Criteria, mas apenas validados em atletas jovens. Apesar da avaliação pré-competitiva não diferir com a idade, o papel do ECG na avaliação do 'atleta veterano' permanece controverso.

Objectivos: Caracterizar o ECG de «atletas veteranos» de acordo com o nível de desporto realizado (recreativo ou competitivo) e compará-los com indivíduos sem exercício físico regular e doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH).

Métodos: Seleção de militares com ≥ 35 anos assintomáticos ('atletas veteranos') consecutivamente submetidos a avaliação de rotina que incluiu história clínica e ECG, interpretado de acordo com os Refined Criteria. A população foi subdividida em três grupos: indivíduos sem exercício físico regular (≤ 3 horas/treino/semanal), nível recreativo e nível competitivo. Os mesmos critérios foram adicionalmente aplicados ao ECG de uma população de doentes com MCH diagnosticada aos 35 ou mais anos de idade.

Resultados: Foram incluídos nesta análise 438 indivíduos (idade média 46 ± 10 anos, 82,2% homens, 98,6% caucasianos): 172 (39,3%) sem exercício físico regular; 144 (32,9%) praticantes de desporto recreativo; 39 (8,9%) de desporto competitivo e 83 (18,9%) doentes com MCH. O ECG foi considerado patológico em 72,2% dos doentes com MCH, 1,2% dos indivíduos sem exercício físico regular, 4,2% dos praticantes de desporto recreativo e 5,1% dos praticantes de desporto competitivo (fig.). Apesar da maior frequência de alterações patológicas no desporto competitivo que no recreativo, a diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,497$). A alteração patológica mais comum foi a inversão de ondas T (respetivamente 56,6%; 0,6%; 2,8% e 5,1%). Em investigações adicionais não foi diagnosticada patologia cardíaca em nenhum dos indivíduos sem exercício regular ou nos atletas.



Conclusões: Na população estudada de atletas veteranos a taxa de ECGs considerados patológicos de acordo com os Refined Criteria foi relativamente baixa, correspondendo a casos falsos-positivos. Quando aplicados a doentes com MCH diagnosticada na idade adulta, estes critérios estiveram presentes na maioria dos doentes, permitindo ajudar na acuidade diagnóstica desta patologia.

C 321. INCIDÊNCIA DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR NO SEGUIMENTO DE DOENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL OU ACIDENTE ISQUÉMICO TRANSITÓRIO: VALOR PREDITIVO DO INTERVALO PR

Rita Marinheiro, Pedro Amador, Leonor Parreira, Catarina Sá, Tatiana Duarte, Rita Rodrigues, Bruno Santos, Duarte Chambel, Cristina Carradas, Leonel Bernardino, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

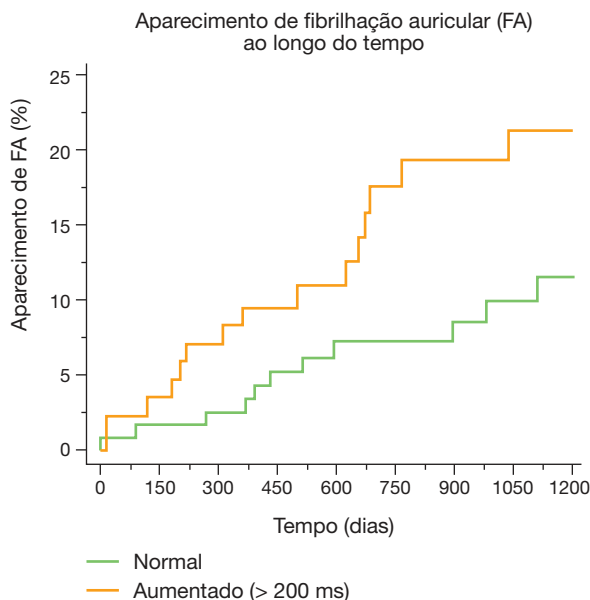
Introdução: A monitorização eletrocardiográfica em Holter de 24 horas (HOLTER) é importante após a ocorrência de acidente vascular cerebral

(AVC) ou acidente isquémico transitório (AIT) para a deteção de fibrilhação auricular (FA), com vista à prevenção de novos eventos. No entanto, sabe-se que o seu valor diagnóstico é baixo. Seria importante identificar fatores que permitissem prever a maior incidência de FA no seguimento destes doentes. Vários estudos têm investigado a associação entre o aumento do intervalo PR (> 200 ms) e o risco de FA e este tem sido incluído em alguns scores de risco de FA.

Objectivos: Determinar se o aumento do PR detetado no HOLTER de doentes após AVC/AIT se associa a maior risco de FA no futuro, relativamente aqueles com PR normal.

Métodos: Foram analisados todos os HOLTER de doentes após AVC/AIT de 2008 a 2014 para investigação etiológica do evento. Foram excluídos os doentes com FA diagnosticada antes ou durante a avaliação inicial. O endpoint primário foi a deteção de FA paroxística ou permanente, sintomática ou não, durante o tempo de seguimento, confirmada através de HOLTER ou traçado eletrocardiográfico (ECG). O grupo de estudo incluiu os doentes com PR aumentado e foi analisado na sua totalidade. Foi aleatorizada uma amostra no grupo de doentes com PR normal.

Resultados: Oitenta e seis doentes apresentavam PR aumentado; neste grupo foi detetada FA durante o seguimento em 20 doentes (23%). Foram aleatorizados 117 doentes com PR normal; neste grupo foi detectada FA em 12 doentes (10,2%) ($p = 0,046$) (fig.). Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas quando à idade, sexo, fatores de risco cardiovasculares e volume da aurícula esquerda entre os grupos. O tempo de seguimento dos doentes foi em média 46 ± 16 meses no grupo com PR aumentado e 42 ± 2 meses no grupo com PR normal. O tempo mediano para a deteção de FA foi de 561 dias (P25: 204; P75: 763) no grupo com PR aumentado e 472 dias (P25: 320; P75: 936) no grupo com PR normal.



Conclusões: Neste grupo de doentes, o aumento do intervalo PR associou-se a um aumento do risco de FA no seguimento. É importante a monitorização mais intensiva destes doentes, uma vez que, segundo as recomendações, a deteção de FA obriga ao início de anticoagulação oral.

C 322. ESTUDO DE POTENCIAIS TARDIOS POR SIGNAL-AVERAGED ECG ANTES E APÓS PROVA DE FLECAINIDA EM DOENTES COM SÍNDROMA DE BRUGADA

Inês Aguiar Ricardo, Pedro António, Nuno Cortez-Dias, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, João R. Agostinho, Fernanda Gaspar, Irina Neves, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A estratificação do risco de disritmias ventriculares é crucial na avaliação dos doentes (dts) com síndrome de Brugada (SB). Porém, não existe qualquer parâmetro validado para a estratificação prognóstica dos doentes (dts) assintomáticos com SB, os quais constituem a população maioritária. Os potenciais tardios (PT) obtidos por signal-averaged ECG (SA-ECG) encontram-se associados a regiões de despolarização tardia e anomalias na condução eléctrica. Foi observada maior prevalência PT obtidos por SA-ECG em dts com SB, constituindo a sua presença um forte preditor prognóstico em diversos estudos.

Objectivos: Avaliar a presença de PT por SA-ECG e descrever a sua modificação após prova de flecainida (FL) em dts com SB.

Métodos: Estudo prospetivo unicêntrico de dts consecutivos com padrão de Brugada (PB) tipo 2 submetidos a prova de FL [2 mg/kg (máximo 150 mg), durante 10 minutos] e resultado positivo por inducibilidade de PB tipo 1. Os dts foram submetidos a estudo de PT por SA-ECG basal (pré administração de FL) e após administração de FL com determinação da duração do QRS filtrado (fQRS), da raiz quadrada da voltagem nos 40 ms terminais do QRS (RMS_{40}) e da duração da porção terminal do QRS com amplitude de sinal abaixo de 40 μ V (LAS_{40}). Foi considerada positiva a presença de PT na presença de pelo menos 2 dos seguintes critérios: $fQRS \geq 114$ ms, $RMS_{40} < 20$ μ V ou $LAS_{40} \geq 38$ ms. Os resultados são interpretados recorrendo a teste de Mann-Whitney e correlações de Pearson e Spearman.

Resultados: Foram estudados 16 dts com PB tipo 2 e inducibilidade de PB tipo 1 em resposta à FL (68,8% do sexo masculino, idade média de 45 ± 14 anos). No estudo basal, 7 dts (43,8%) apresentavam evidência de PT. As diferentes componentes do estudo de PT modificaram-se significativamente em resposta à FL, com aumento da duração do fQRS em 12 ms e do LAS_{40} em 6 ms e redução do RMS_{40} em 6 μ V. Após FL, 13 dts (81,2%) apresentavam evidência de PT. O fQRS após FL foi tendencialmente maior nos dts que exibiam maior duração na avaliação basal (R: 0,64; $p = 0,018$; Rho: 0,504; $p = 0,056$), sendo a magnitude da variação significativamente maior entre os dts com menor duração do fQRS inicial (Rho: -0,55; $p = 0,032$). Da mesma forma, o RMS_{40} após FL correlacionou-se com o valor observado na avaliação inicial (Rho: 0,61; $p = 0,016$) e a magnitude da variação correlacionou-se inversamente com o valor inicial (Rho: 0,6; $p = 0,018$). Finalmente, o LAS_{40} após FL correlacionou-se com o valor observado na avaliação inicial (R: 0,53; $p = 0,043$; Rho: 0,53; $p = 0,04$), embora sem correlação entre a magnitude da variação e os valores iniciais.

Conclusões: Em dts com PB tipo 2 e inducibilidade de PB tipo 1 na prova de FL, o desenvolvimento e a magnitude da sua variação de PT poderá no futuro ser um forte factor na estratificação prognóstica dos dts assintomáticos com SB.

C 323. DIFERENÇA NA CARGA DE POTENCIAIS TARDIOS POR SIGNAL-AVERAGED ECG EM DOENTES COM SÍNDROMA DE BRUGADA COM PADRÃO DE TIPO 1 ESPONTÂNEO E INDUZIDO

Inês Santos Gonçalves, Pedro António, Nuno Cortez-Dias, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, João R. Agostinho, Ana Paixão, Sandra Paiva, Luís Carpinteiro, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Em doentes (dts) com síndrome de Brugada (SB), é descrito na literatura que aqueles com padrão de Brugada tipo 1 espontâneo (PBT1e) apresentam maior risco disrítico em relação aos com padrão de Brugada tipo 1 induzido em prova de flecainida (PBT1i). No entanto, quando a análise é restringida aos dts assintomáticos, o padrão electrocardiográfico espontâneo deixa de apresentar valor prognóstico independente. Os potenciais tardios (PT) obtidos por signal-averaged ECG (SA-ECG) associam-se a regiões de despolarizações tardia de algumas regiões miocárdicas e consequente anomalia na condução eléctrica. Foi observada maior prevalência PT obtidos por SA-ECG em dts com SB, constituindo a sua presença um forte preditor prognóstico em diversos estudos.

Objectivos: Avaliar a presença de PT por SA-ECG em dts com SB e aferir diferenças no PBT1e e PBT1i.

Métodos: Estudo prospetivo unicêntrico de dts consecutivos com o diagnóstico de SB, incluindo PBT1e e PBT1i. Os dts foram submetidos a estudo de PT por SA-ECG basal com determinação da duração do QRS filtrado

(fQRS), da raiz quadrada da voltagem nos 40ms terminais do QRS (RMS_{40}) e da duração da porção terminal do QRS com amplitude de sinal abaixo de 40 μ V (LAS_{40}) em derivações convencionais e modificadas direitas. Foi considerada positiva a presença de PT na presença de pelo menos 2 dos seguintes critérios: $fQRS \geq 114$ ms, $RMS_{40} < 20$ μ V ou $LAS_{40} \geq 38$ ms. Os resultados são apresentados na forma de mediana (distribuição inter-quartil) e foram obtidos recorrendo ao teste de Mann-Whitney.

Resultados: Foi estudada a presença de PT por SA-ECG em 29 dts (75,9% do sexo masculino, idade média de 44 ± 12 anos), 18 com PBT1e e 11 com PBT1i. Apenas 3 dts (10,3%) apresentavam sintomas relacionáveis com SB (síncope de causa não explicada) e nenhum teve disritmias ventriculares malignas. Foi identificada mutação patogénica conhecida ou potencialmente patogénica em 5 dts (17,2%). Não se identificaram diferenças significativas na presença ou ausência de PT em função das características clínicas, electrocardiográficas ou genéticas dos dts. No entanto, em derivações convencionais, dts com PBT1e apresentaram valores significativamente superiores de fQRS e inferiores de RMS_{40} [fQRS 108(103-112) versus 97(89-103), $p = 0,016$; RMS_{40} 19(10-22) versus 22(16-40), $p = 0,028$]. Adicionalmente, em derivações modificadas direitas, dts com PBT1e apresentaram valores significativamente superiores de fQRS e inferiores de RMS_{40} e superiores e LAS_{40} [fQRS 108(101-111) versus 98(89-102), $p = 0,0005$; RMS_{40} 15(11-21) versus 25(18-33), $p = 0,007$; LAS_{40} 41 (34-49) versus 31(28-39), $p = 0,007$].

Conclusões: Os dts PBT1e apresentam uma maior deteção de PT em relação aos dts PBT1i, o que pode justificar em parte o maior risco classicamente descrito neste subgrupo de dts.

C 324. O DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO COM BASE EM ALGORITMOS DE MONITORIZAÇÃO RESPIRATÓRIA DOS PACEMAKERS ASSOCIA-SE A MAIOR CARGA DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Tatiana Guimarães, Pedro Marques, Gustavo Lima da Silva, Ana Bernardes, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Margarida Dias, Nuno Cortez-Dias, Luís Carpinteiro, Paula Pinto, João de Sousa, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) associa-se a um conjunto de co-morbilidades cardiovasculares, em particular a fibrilhação auricular (FA). A relação causa-efeito entre estas duas entidades é controversa sendo discutível se a SAOS é apenas uma condição coexistente entre os doentes com FA ou se é um verdadeiro fator causal. Os *pacemakers* (PMs) de nova geração possuem algoritmos de monitorização respiratória com base no sensor de ventilação-minuto, permitindo o cálculo de índice de distúrbios respiratórios (IDR), e algoritmos de deteção de FA, permitindo o diagnóstico precoce de SAOS e FA, a sua gravidade e monitorização do tratamento.

Objectivos: Comparar a carga arritmica de FA nos doentes com o diagnóstico de SAOS por critérios polissonográficos ou por algoritmos de monitorização (IDR-PM) respiratória.

Métodos: Estudo prospetivo unicêntrico de doentes consecutivos, sem diagnóstico prévio de FA, submetidos a implante de *pacemaker* dupla-câmara ou substituição de gerador, utilizando o dispositivo Reply 200™ (*Livanova Group*). Todos os doentes foram submetidos a entrevista clínica para aferir sintomatologia de SAOS, a polissonografia (PSG) com determinação de IDR-PSG e foi aferido o IDR-PM na noite da PSG. O diagnóstico de SAOS foi realizado com base nos critérios AASM (*American Academy of Sleep Medicine*) e critério sugerido por IDR-PM (≥ 20). Com base nos critérios AASM, foi realizada análise ROC (*Receiver operating characteristic*) para estabelecer o cut-off ideal para o diagnóstico de SAOS com base no IDR-PM da nossa população ($\geq 17,5$; precisão diagnóstica = 85%). Tendo em conta os 3 diferentes métodos de diagnóstico, foi avaliada a carga de FA (percentagem de tempo em FA) no primeiro mês após implante. Os resultados são apresentados na forma de mediana (distribuição inter-quartil) e foram obtidos recorrendo ao teste de Mann-Whitney.

Resultados: Foram estudados 24 doentes, 63% do sexo masculino e idade média de 75 ± 11 anos. O diagnóstico de SAOS com base nos critérios AASM foi estabelecido em 50% dos doentes, com base em IDR-PM ≥ 20 em 54% dos doentes e com base em IRD $\geq 17,5$ em 58%. Os doentes com diagnóstico de

SAOS pelos critérios AASM não apresentaram maior carga significativa de FA (0 [0-3,3] versus 0 [0-1,4], $p = 0,783$) tal como aqueles cujo diagnóstico de SAOS foi baseado no IDR-PM ≥ 20 (0 [0-24,5] versus 0 [0-0], $p = 0,073$). Contudo, utilizando o *cut-off* de IDR-PM $\geq 17,5$ como critério diagnóstico, verificou-se que os doentes com diagnóstico de SAOS apresentam maior carga de FA (0,65 [0-14,3] versus 0 [0-0] $p = 0,028$).

Conclusões: A detecção de formas subclínicas de SAOS pelo IDR-PM pode ter implicação na detecção de carga arritmica.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 08 | CARDIO-ONCOLOGIA

C 325. MIOCARDIOTOXICIDADE DA ONCOTERAPIA DO CANCRO DA MAMA E MONITORIZAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA - APENAS FRACÇÃO DE EJECCÃO?

Ana Galrinho, Regina Ribeiras, João Abecasis, António Fiarresga, E. Infante de Oliveira, Gonçalo Proença, Victor M. Gil

Hospital dos Lusíadas.

Introdução: A miocardiotoxicidade é uma consequência dos fármacos utilizados no tratamento do cancro da mama: antraciclina (QT) e mais recentemente trastuzumab (TZ). O conhecimento do potencial cardiotóxico destes fármacos é limitado, bem como a detecção precoce e eventual prevenção. Foi objectivo deste estudo analisar uma população de mulheres com cancro da mama e avaliar seriadamente os efeitos da terapia com TZ isoladamente ou em combinação com QT.

Métodos: Analisaram-se retrospectivamente o ecocardiograma basal pré quimioterapia (QT) e o último ecocardiograma efectuado durante quimioterapia de uma população de 48 mulheres sem doença cardíaca conhecida. Esta população de «normais» submetidos a QT foi estudada por ecocardiografia na procura de alterações subclínicas de miocardiotoxicidade. Consideraram-se os seguintes parâmetros - para o ventrículo esquerdo (VE) - dimensões, volumes, índice de massa, fracção de ejeção (FEVE). Outros parâmetros: função do ventrículo direito (VD-TAPSE), volume auricular, pressão sistólica na artéria pulmonar (PSAP) e parâmetros de deformação longitudinal global (GLS), GLS epicárdico, GLS endocárdico e da deformação longitudinal endocárdica segmentar (GLS s) por metodologia ecocardiográfica de *speckle tracking-2DStrain* (2DS)

Resultados: A média de idades foi de 53 ± 12 anos. O tempo médio de seguimento foi de 382 ± 324 dias. Durante a QT verificou-se ligeira diminuição da FEVE (FE pré - $62 \pm 6\%$ versus FE QT $59 \pm 8\%$, $p = 0,035$), e ligeiro aumento das dimensões do VE ainda que na faixa normal. Não houve alteração dos outros parâmetros ecocardiográficos. Também não se observou modificação da deformação global (GLS) pré e durante QT: GLS pré $-18,7\%$ versus GLS QT $-18,1\%$, $p = ns$, contudo na análise da deformação longitudinal segmentar (GLS s) registou-se diminuição ligeira localizada aos segmentos basais, destacando-se o segmento basal inferior (BI) - BI pré - $21,2\%$ versus BI QT $-17,6\%$, $p = 0,04$ e tendencial do segmento basal lateral ($p = 0,09$). A análise comparativa da deformação global epicárdica e endocárdica, não mostrou diferença.

Conclusões: A miocardiotoxicidade das antraciclina e dos anticorpos monoclonais é uma realidade, no entanto o conhecimento da sua prevenção e tratamento é limitado. Nesta população de mulheres sob QT e TZ, com normal FEVE, foram identificadas alterações ao nível da deformação longitudinal global localizada aos segmentos basais. Assim para além da fracção de ejeção, a análise com 2DS pode justificar ser incluída na avaliação de rotina da oncoterapia da mama.

C 326. ONCOTERAPIA E MIOCARDIOTOXICIDADE - MONITORIZAÇÃO E PREDICTORES ECOCARDIOGRÁFICOS

Ana Galrinho, Regina Ribeiras, João Abecasis, António Fiarresga, E. Infante de Oliveira, Gonçalo Proença, Victor M. Gil

Hospital dos Lusíadas.

Introdução: O cancro da mama melhorou o seu prognóstico sobretudo após a introdução de terapêutica biológica com anticorpos monoclonais-Trastuzumab (TZ), adjuvantes às antraciclina (QT) e radioterapia (RT). No entanto o seu potencial miocardiotoxicidade levou ao desenvolvimento de alguns centros de cardio-oncologia, na procura da monitorização e detecção precoce da miocardiotoxicidade. A ecocardiografia (EcoCard) tem sido o método mais utilizado. Pretende-se descrever a experiência de centro único na monitorização de doentes com cancro da mama, tratadas com QT-TZ ou QT-RT-TZ, com o objectivo de identificar predictores EcoCard de disfunção sistólica ventricular esquerda (DisfSistVEsq).

Métodos: De 2011 a agosto de 2015 foram seguidas por EcoCard 77 mulheres doentes (dts), das quais foram excluídas 9, por inexistência de planos apicais. Os 68 dts correspondem à análise de 239 ecocardiogramas. A média de idades foi de 54 ± 12 anos (min 34 e max 84). Durante a monitorização EcoCard dos 68 dts, 26 dts fizeram QT e TZ e 18 QT, -RT e TZ. Análise retrospectiva que engloba os EcoCard dos dts submetidos a QT-TZ e QT-RT-TZ. Analisaram-se parâmetros de eco 2D (dimensões, volumes, massa, fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), função do ventrículo direito (VD), volume auricular, pressão sistólica na artéria pulmonar (PSAP) e parâmetros de 2D-Strain - deformação longitudinal global VEsq - (GLS). Foi definida DisfSistVEsq como a presença de FEVE $< 50\%$. O tempo médio de seguimento foi de 382 ± 324 dias.

Resultados: A incidência de DisfSistVEsq após QT -TZ/QT-RT-TZ foi de $10,2\%$ (7 casos em 5 dts.), com redução da FEVE de $58 \pm 5\%$ para $38 \pm 7,6\%$. Em 80% destes casos houve recuperação da função após suspensão da terapia (1 dt permaneceu com DisfSistVEsq). Em um dos casos, com dissincronia electro-mecânica, optou-se por implantar ressincronizador cardíaco (CRT), para continuação de QT. O tempo médio até à ocorrência de DisfSistVEsq foi de 115 ± 40 dias, e nos casos de recidiva de 54 ± 15 dias. Os valores de GLS acompanharam a FEVE pré e pós DisfSistVEsq, com GLS pré $-19,4 \pm 3,6\%$ e pós $-11,1 \pm 4\%$. Comparando os ecocardiogramas basais dos dts com e sem DisfSistVEsq verificou-se que nos dts com DisfSistVEsq, as dimensões do VE eram maiores ($p = 0,009$), bem como o índice de massa VE (IMVE) ($p = 0,004$) e o volume telessistólico (ESV) ($p = 0,001$). Em análise univariada, apenas o IMVE e o ESV tiveram significado estatístico ($p = 0,02$). Nenhum parâmetro teve significado estatístico, em análise multifactorial.

Conclusões: Em dts com cancro da mama, durante terapia com QT-TZ/QT-RT-TZ, a presença de DisfSistVEsq foi clinicamente significativa, contudo apenas o IMVE e o ESV foram identificados como marcadores de redução da FEVE. Apesar destes resultados serem consonantes com os de outros estudos publicados, não foi possível isolar predictores robustos, antecipando-se assim a necessidade de ensaios alargados e prospectivos.

C 327. TERAPÊUTICA COM TRASTUZUMAB EM DOENTES COM CANCRO DA MAMA: EVOLUÇÃO TEMPORAL DOS ÍNDICES DE DIMENSÃO E FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA E INCIDÊNCIA DE CARDIOTOXICIDADE

Filipa Cordeiro, Joana Lima, Sílvia Leão, Miguel Moz, Catarina Ferreira, Ana Baptista, Sofia Carvalho, Marta Sousa, Pedro Mateus, Alberto Ferreira, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

Introdução: A associação de trastuzumab (T) durante ou após a quimioterapia (QT) demonstrou aumentar a sobrevida nos doentes com cancro da mama HER2 positivo. No entanto, este benefício associa-se a um maior risco de cardiotoxicidade. O objectivo deste trabalho foi (1) estudar a evolução dos índices de dimensão e função do ventrículo esquerdo ao longo da QT e terapia com T; (2) avaliar a incidência de cardiotoxicidade induzida pelo trastuzumab (CIT) e possíveis factores associados à CIT.

Métodos: Estudo retrospectivo dos doentes com primeiro cancro da mama sem metástases que iniciaram T após março de 2010 e que realizaram ecocardiograma antes de iniciar QT, após QT e trimestralmente durante T. Foram excluídos os doentes com fracção de ejeção (Fej) inferior a 50% antes do início da QT, doença valvular severa ou prótese valvular. CIT foi definida como redução superior a 10% na Fej em relação ao exame basal ou Fej inferior a 53%. **Resultados:** Foram incluídos 62 doentes com idade média de 54 ± 14 anos, todos do sexo feminino. Cinquenta (80,6%) doentes realizaram QT com antraciclina antes da terapia com T e 58 (93,5%) efectuaram QT com taxanos simultaneamente ao T. No final da terapia com T verificou-se um aumento dos volumes indexados telediastólicos ($42,6 \pm 9,6$ versus $47,5 \pm 11$ ml/m², $p = 0,023$) e telessistólicos ($13,4 \pm 4,7$ versus $17,6 \pm 5,8$ ml/m², $p < 0,001$) do ventrículo esquerdo (VE) e uma redução na Fej ($66,1 \pm 4,5$ versus $61,3 \pm 7,7$, $p < 0,001$), no *strain* global longitudinal (SGL) ($-16,8 \pm 2,2$ versus $-14,7 \pm 3,2$, $p = 0,001$) e no S' mitral ($8,1 \pm 1,6$ versus $7,3 \pm 1,5$ cm/s, $p = 0,013$) em relação ao basal. Não houve alteração nos parâmetros de função diastólica durante a terapia com T. Houve CIT em 13 (21%) doentes e insuficiência cardíaca em 5 (8,1%). O T foi suspenso temporariamente em 1 (1,6%) doente e permanentemente em 10 (16,1%). O número de ciclos foi menor nos doentes com CIT ($10,3 \pm 4,8$ versus $17,8 \pm 2,5$, $p < 0,001$). Nenhum factor de risco vascular alterou a incidência de CIT. Aqueles que realizaram antraciclina tiveram maior incidência de CIT (26% versus 0%, $p = 0,043$). A Fej basal (OR: 0,826, IC95% 0,704-0,969, $p = 0,019$) e após QT com antraciclina (OR: 0,841, IC95% 0,729-0,971, $p = 0,018$) e o SGL após antraciclina (OR: 0,740, IC95% 0,550-0,995, $p = 0,046$) associaram-se a maior incidência do CIT. Durante um *follow-up* mediano de 33 (IQR 25-45) meses, houve progressão da neoplasia em 2 (3,2%) doentes, recidiva em 7 (11,3%) e morte em 4 (6,5%) doentes. A CIT não se associou a maior incidência do *endpoint* composto de progressão, recidiva ou morte (OR: 1,784, IC95% 0,174-18,297, $p = 0,626$). **Conclusões:** O T associou-se a uma dilatação e disfunção sistólicas subclínicas progressivas do ventrículo esquerdo. A CIT é frequente e, embora pouco sintomática, provoca a redução no número de ciclos do T.

C 328. INFLUÊNCIA DOS FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR E DO TIPO DE CANCRO NOS EFEITOS CARDIOTÓXICOS DAS ANTRACICLINAS

Ana Catarina Gomes, Luís Rocha Lopes, Ana G. Ferreira, Marisol Correia, Hélder Mansinho, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

Introdução: A cardiotoxicidade pode ser um efeito secundário da quimioterapia (QT) com antraciclina. A influência de factores de risco cardiovascular (FRCV) encontra-se pouco estudada. Tem sido sugerido um possível efeito cardiotoxico da própria neoplasia.

Métodos: Estudo prospectivo de doentes (dts) referenciados para QT com antraciclina. Avaliação ecocardiográfica realizada antes do início de QT (T0), em dois momentos durante (T1 e T2) e uma semana após QT (T3). Em cada momento, foi realizado o estudo ecocardiográfico convencional das dimensões e função sistólica e diastólica dos ventrículos esquerdo (VE) e direito, bem como a avaliação de *strain* do VE por 2D-*speckle tracking*. Foram registados FRCV - hipertensão arterial (HTA), DM (diabetes mellitus), dislipidemia, tabagismo e estudado o seu efeito nos parâmetros ecocardiográficos basais e de seguimento. Estes parâmetros foram comparados entre dts com diferentes tipos de cancro.

Resultados: Oitenta e três dts (mama, $n = 54$, 12 (22%) c-erbB2-positivos; linfoma, $n = 20$; gástrico, $n = 9$). Tratados com doxorubicina, $n = 38$ ($252,9 \pm 97,3$ mg/m²), epirrubina, $n = 44$ ($313,0 \pm 199,5$ mg/m²). Idade $51,8 \pm 12,7$ anos; 65 (78,3%) sexo feminino. FRCV: 31,3% hipertensos; 7,2% diabéticos; 15,7% com dislipidemia e 15,7% tabagismo. Verificou-se uma redução significativa do *strain* longitudinal global (SLG) ao longo da QT, $-20,4 \pm 5,8$ para $-17,3 \pm 5,3$, $p < 0,0005$ e da fracção de ejeção do VE (FEVE), $65,0 \pm 4,2$ para $60,2 \pm 5,0$, $p < 0,0005$. Verificou-se uma tendência para um maior decréscimo da FEVE entre o início e final da QT em dts hipertensos ($7,5 \pm 4,8$ versus $4,3 \pm 5,1$, $p = 0,067$). Os diabéticos apresentaram valores de SLG piores do que os não diabéticos em T1 e T2 (respetivamente, $-17,3 \pm 1,6$ versus $-20,1 \pm 2,6$, $p = 0,014$ e $-17,2 \pm 2,2$ versus $-19,5 \pm 2,3$, $p = 0,023$); o valor basal (T0) era sobreponível ($-19,5 \pm 2,2$ versus $-21,3 \pm$

$2,7$, $p = 0,127$). Observou-se um menor decréscimo da FEVE após o primeiro ciclo para dts com cancro da mama versus outros, em termos absolutos e relativos (respetivamente, $1,4 \pm 2,8$ versus $3,2 \pm 3,2$, $p = 0,011$ e $2,0 \pm 4,2$ versus $4,7 \pm 4,7$, $p = 0,011$). E' lateral foi significativamente maior para dts cancro mama versus outras neoplasias (T0 $12,6 \pm 2,8$ versus $9,6 \pm 3,0$ cm/s; T1 $12,6 \pm 3,2$ versus $9,3 \pm 3,5$ cm/s; T2 $11,6 \pm 2,9$ versus $8,8 \pm 2,5$ cm/s, todos $p < 0,0005$; T3 $10,9 \pm 3,3$ versus $8,7 \pm 2,2$ cm/s, $p = 0,023$). A análise segmentar de *strain* longitudinal mostrou uma melhor deformação em dts com cancro da mama versus outros em T2, para a parede inferior e septo inferior basais, septo anterior médio e parede posterior média (todos $p < 0,02$). Estas diferenças foram independentes da dose de antraciclina administrada, equivalente para cancro da mama versus outras neoplasias. **Conclusões:** A presença de FRCV, nomeadamente diabetes, aumenta o risco de cardiotoxicidade. O tipo de neoplasia também está relacionado com o risco de cardiotoxicidade. O cancro da mama associou-se a menor risco quando comparado com linfoma ou cancro gástrico.

C 329. RIGHT VENTRICULAR SYSTOLIC DYSFUNCTION AND ITS INCIDENCE IN BREAST CANCER PATIENTS SUBMITTED TO ANTHRACYCLINE THERAPY

Madalena Coutinho Cruz, Guilherme Portugal, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Miguel Mota Carmo, Ana Teresa Timóteo, Sílvia Aguiar Rosa, João Abreu, Pedro Pinto Teixeira, André Viveiros Monteiro, Rui Cruz Ferreira

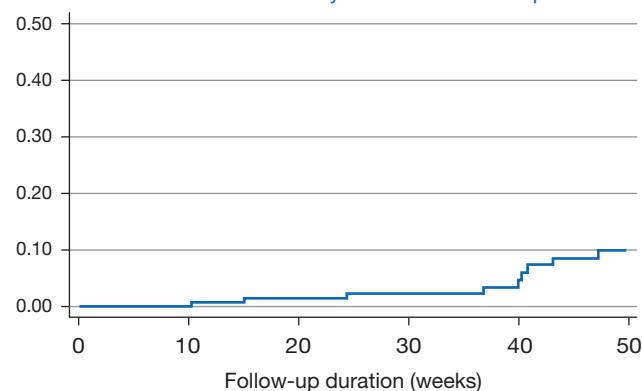
Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Right ventricular (RV) dysfunction is a recognised prognostic marker in a variety of cardiomyopathies. However, its significance in the evaluation of patients undergoing chemotherapy (QT) with anthracyclines is unknown. The aim of this study was to evaluate the incidence of RV dysfunction and its relation to systolic dysfunction in patients submitted to chemotherapy (QT).

Methods: Consecutive breast cancer patients undergoing QT referred for a transthoracic echocardiogram (TTE) between August 2010 and October 2014 were included. Data was collected on baseline characteristics, TTE measurements including tissue Doppler (TD), QT regimen and adjunctive therapy. Systolic dysfunction (SD) was defined as ejection fraction (LVEF) $< 55\%$ and RV dysfunction as TAPSE < 17 or tricuspid S wave velocity < 9.5 cm/s as assessed by TD.

Results: A total of 78 patients were followed for a mean of 50 weeks and 308 TTEs were included in the final analysis. At baseline TTE mean age was 54.6 ± 12.8 yrs, with concomitant immunotherapy in 58% and radiotherapy in 69%. Mean LVendDD was 48.1 ± 6.2 , LVEF $62.5 \pm 9.7\%$, E/e' ratio 9.5 ± 2.9 . Basal TAPSE was 22.4 ± 3.7 and mean tricuspid S wave 13.1 ± 2.4 . The incidence of RV systolic failure is plotted on graph 1, and its prevalence was 9.1% at 50 weeks follow-up. RV dysfunction was associated with a numerically decreased cardiac output (5.6 ± 1.9 vs 4.9 ± 1.4 L/min, $p = 0.10$). Although incident SD was associated RV dysfunction (OR 2.8, CI 1.04-7.7, $p = 0.042$), 6 patients developed isolated RV dysfunction in the absence of significant LVEF deterioration.

Incidence of RV dysfunction at follow-up



Conclusions: A high proportion of patients submitted to QT with anthracyclines developed RV dysfunction. In addition, some patients presented isolated RV dysfunction, suggesting that QT may cause direct RV cardiotoxicity.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | ASPECTOS DEMOGRÁFICOS NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

C 330. TERÁ EVOLUÍDO O TRATAMENTO DOS INDIVÍDUOS MAIS IDOSOS COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS?

Ana Teresa Timóteo, Luís Morais, Pedro Rio, Sílvia Aguiar Rosa, Ramiro Carvalho, Maria Lurdes Ferreira, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: O tratamento de indivíduos mais idosos com síndrome coronária aguda (SCA) sempre foi tendencialmente mais conservador, em particular na presença de co-morbilidade e por uma menor esperança de vida. Contudo, ao longo dos anos, tem-se vindo a demonstrar benefícios das diversas estratégias farmacológicas e interventivas também nos doentes mais idosos. **Objectivos:** Avaliar se ao longo dos últimos 10 anos se verificou modificação da proporção de doentes idosos admitidos com SCA, no seu tratamento e no seu prognóstico.

Métodos: Análise retrospectiva de um registo de um único centro de doentes com SCA. Os doentes foram divididos em 3 períodos temporais: 2005-2008 (n = 1.405), 2009-2012 (n = 1.229) e 2013-2015 (n = 801). Foi comparado o tratamento de doentes com < 70 anos e ≥ 70 anos.

Resultados: De um total de 3435 doentes admitidos com SCA (64 ± 13 anos, 71% masculino), 35,7% têm idade ≥ 70 anos. Ao longo do tempo, não se verificou diferença na proporção de doentes idosos (37,2%, 35,5%, 33,3%, p = 0,195). Foi em 2009-2012 que apresentaram pior perfil prévio, com maior prevalência de hipertensão e dislipidémia. Sem diferenças no que diz respeito à história prévia cardiovascular. Ao longo dos anos constatou-se aumento da utilização de clopidogrel, bloqueador-beta e intervenção coronária percutânea, bem como aumento da apresentação como enfarte com elevação ST. Melhorou também a referenciação destes doentes através da via verde coronária. Contudo, apesar desta melhoria em termos de tratamento, não se verificou redução significativa da morte de todas as causas intra-hospitalar e aos 30 dias, bem como MACE (morte, enfarte, AVC) ou NACE (MACE + hemorragia *major*) intra-hospitalar.

(%)	2005-2008	2009-2012	2013+2015	p
Clopidogrel	87,4	92,7	94,8	0,001
Bloqueador beta	73,9	77,8	85,8	0,001
Angioplastia	57,9	72,2	85,0	< 0,001
Enfarte supra ST	48,5	55,5	64,4	< 0,001
INEM	8,4	13,3	18,4	< 0,001
Morte hospital	12,1	9,2	7,5	0,087
MACE	13,4	11,5	10,1	0,368
NACE	14,4	12,4	11,2	0,418
Morte 30 dias	13,2	10,8	9,7	0,283

Conclusões: Apesar das medidas visíveis de tratamento ao longo de uma década, este não se acompanhou de melhoria de prognóstico significativa nos doentes mais idosos admitidos por SCA, embora com melhoria tendencial.

C 331. REGIONAL VARIATION IN CORONARY HEART DISEASE MORTALITY TRENDS IN PORTUGAL, 1981-2012

Carla Araújo, Marta Pereira, Marta Viana, Olga Lasczynska, Nuno Lunet, Ana Azevedo

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Death rates from coronary heart disease (CHD) have consistently been falling in Portugal, but information is scarce about the geographic variation in these trends. We aimed to describe time trends in death rates, absolute number of deaths and years of life lost (YLL) from CHD among men and women in Portugal, by region, during the period 1981-2012. **Methods:** The age-standardized mortality rates from CHD were estimated by sex and region. We performed a joinpoint regression analysis to calculate the annual percent change (APC) in mortality and to identify points of significant change in the trend. The YLL due to premature mortality for CHD were computed using the Global Burden of Disease method.

Results: In Portugal, the age-adjusted mortality from CHD decreased between 1981 and 2012, both in men and women, but with significantly different APC by geographic region. The smallest declines were observed in Alentejo (APC = -2.4, since 1993 among men and APC = -2.4, since 1991 among women). The greatest relative decline was observed in Madeira for the period 2003 to 2012, both in men (APC: -7.6%) and in women (APC: -9.7%). In fact, in Algarve and Madeira, the downward trends started later than in other regions, only after 2003. Although the decrease in the age-adjusted mortality rates from CHD started in the nineties in the majority of the Portuguese regions, the decrease in the number of deaths was only observed after 2000. The YLL from CHD decreased from 1981 to 2012 (but also mainly after 2000), both among men and women, ranging from a 33.1% decrease in Alentejo to a 67.5% decrease in Madeira, among men, and from a 5.9% decrease in Alentejo to a 61.1% decrease in Madeira, among women. Lisbon and Tagus Valley and the North were the two regions with lowest YLL during most of the period studied, both in men and women.

Conclusions: In Portugal, between 1981 and 2012, relative declines of age-adjusted mortality, absolute number of deaths and in YLL from CHD were different by geographic region. Consistent decreases in mortality rates throughout this period were only observed in the regions of Centre, Lisbon and Tagus Valley and North, where most of the population lives in urban areas.

C 332. AGE-RELATED DIFFERENCES IN THE MANAGEMENT OF ACUTE CORONARY SYNDROMES

Sílvia Leão¹, Carla Araújo¹, Olga Lasczynska², José Paulo Fontes¹, Paula Dias³, Maria Júlia Maciel³, J. Ilídio Moreira¹, Ana Azevedo²

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: The risk of acute coronary syndrome (ACS) increases with age. Several studies show that the elderly are less likely to receive invasive management and evidence-based therapies, although the associated benefits are maintained at older ages. The aim of this study was to assess the relation between age and management with an invasive approach and with secondary-prevention therapies, taking into account the functional status of the patients.

Methods: Within a prospective cohort study of consecutive patients admitted to two tertiary hospitals with acute ACS, between August 2013 and December 2014, we evaluated 868 patients whose functional status, assessed through the Barthel index scale (BIS), was available at baseline. Data were obtained through face-to-face interviews and medical records review. Age was categorized as: < 65 years, 65 to 79 years and ≥ 80 years. Invasive management was defined as coronary angiography, angioplasty or coronary artery bypass graft during the index hospitalization. All medications at baseline and discharge were recorded. Logistic regression models were used to evaluate differences in the invasive approach and pharmacological treatment by age and functional status.

Results: About half of patients were younger than 65 years, with 13% aged 80 or more years. Eleven percent had moderate or severe functional limitation according to BIS, with a significantly higher proportion among those 80 years or older (30.2%, $p < 0.001$). Less than 4% of patients were treated with a conservative approach. The proportion of patients discharged with aspirin was 95%, adenosine diphosphate receptor inhibitors 97%, dual anti-platelet agents 92%, statins 97%, beta-blockers 80%, and ACE-inhibitor/ARB 80%. Older patients were significantly less likely to undergo invasive management [OR = 0.10, 95% confidence interval (95%CI) = 0.04-0.24, $p < 0.001$], even after adjustment for BIS (OR = 0.12, 95%CI: 0.05-0.30, $p < 0.001$), in both ST-elevation acute myocardial infarction and non-ST-elevation ACS. At discharge, older patients, independently of BIS, were much less likely to receive evidence-based therapies, namely aspirin (OR = 0.39, 95%CI: 0.15-0.99, $p = 0.048$), statins (OR = 0.08, 95%CI: 0.02-0.25, $p < 0.001$) or beta blockers (OR = 0.33, 95%CI: 0.20-0.54, $p < 0.001$). Prescription of dual antiplatelet therapy or ACE-inhibitors/ARB was not different between age groups.

Conclusions: Although the vast majority of ACS patients were managed invasively and discharged on evidence-based secondary preventive medications, elderly patients were still less likely to be treated with these recommended therapies. Functional status did not explain this inequality, even in older patients.

C 333. WHEN SOCIO-ECONOMIC INEQUALITIES DEFY ESC GUIDELINES CLASS I RECOMMENDATIONS

Ana Rita Godinho¹, Olga Laszczynska², Carla Araújo², Marta Viana², Andreia Borges², Paula Dias¹, Maria Júlia Maciel¹, Ana Azevedo²

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Introduction: Antithrombotic therapy with aspirin plus ticagrelor instead of clopidogrel led to increased life expectancy and was a cost-effective option for the prevention of thrombotic events in acute coronary syndromes (ACS) patients. Clopidogrel is therefore recommended for patients who cannot receive ticagrelor, are treated with thrombolytic or who require oral anticoagulation.

Objectives: To evaluate patients characteristics, expected to be taken into account in the medical decision to prescribe clopidogrel and not ticagrelor, at discharge of an hospitalization for ACS, after the latter started to be routinely used in our Cardiology department.

Methods: This is an exploratory analysis within a prospective cohort study of ACS survivors, restricted to those consecutively recruited between October 2014 and December 2014, at our cardiology department, where ticagrelor started to be used in October 2014. Data were collected through face-to-face interviews and medical records review. This evaluation comprised socio-demographic characteristics, clinical history and information during hospitalization. Among 65 patients medicated with aspirin plus ticagrelor during hospitalization, we evaluated the antithrombotic therapy at discharge, as well as demographic, socioeconomic and clinical variables that potentially might have underlied the medical decision of preferring clopidogrel instead of ticagrelor at the moment of discharge.

Results: The majority of the patients were men (53%) and 38% were admitted with STEMI. From the sixty-five patients medicated with aspirin plus ticagrelor during hospitalization, only 40 (67%) patients maintained ticagrelor at hospital discharge; 21 were discharged with clopidogrel and 4 without any P2Y12 inhibitor, considered to be at high bleeding risk. Eight patients discontinued ticagrelor because they required oral anticoagulation (4 switched to clopidogrel and 4 did not have a prescription for P2Y12 after discharge). The medical decision to prescribe ticagrelor at discharge was significantly more frequent for patients with higher income (< 500 euro/month: 40%, 501-1,000 euro/month: 70%, 1,001-2,000 euro/month: 92%, > 2,000 euro/month: 88%, $p = 0.046$, p for linear trend = 0.009). No differences in prescription were found taking into account demographic variables like age or gender or clinical characteristics of the event.

Conclusions: Our results suggest that socioeconomic status, and not only clinical determinants, contribute to differences in prescription of ticagrelor after an ACS. Further data are needed to confirm this disparity. Decision makers should take this information into account, to implement measures to promote secondary prevention equity among patients with ACS in Portugal.

C 334. CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES DE IDADE AVANÇADA INTERNADOS POR SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Marta Lledó Gómez, Bruno Limpo, Ana Maria Martínez Carapeto, Mercedes Merchán Cuenda, Carmen García Corrales, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Antonio Chacón Piñero, Elena Gálvez Ríos, Carlos Antonio Aranda López, Juan Manuel Nogales Asensio, José Ramón López-Minguez, Antonio Merchán Herrera

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução e objetivos: Os pacientes de idade avançada (IA) constituem um grupo em crescimento mas escassamente representada nos estudos. A incidência de síndrome coronária aguda (SCA) aumenta entre estes pacientes, sem que esteja bem definido o seu manejo e prognóstico.

Métodos: Analisámos 922 pacientes internados nos últimos 5 anos com o diagnóstico de SCA: 543 (58,9%) com supradesnivelamento do segmento ST (SCACEST) e 379 (41,1%) sem supradesnivelamento (SCASEST). Definimos IA como idade maior ou igual a 75 anos.

Resultados: Dos pacientes analisados, 240 (26%) tinham IA. Em comparação com os menores de 75 anos, tinham maior prevalência de sexo feminino (42,9 versus 19,4%; $p < 0,001$), HTA (76,6 versus 52,7%; $p < 0,001$), hipertensão (52 versus 31,6%; $p < 0,001$), diabetes mellitus (40,2 versus 24,2%; $p < 0,001$), antecedente de enfarte (18 versus 10,3%; $p = 0,002$), AVC (13,9 versus 3,2%; $p < 0,001$) e tratamento anticoagulante prévio (9 versus 3,6%; $p < 0,001$). A prevalência de tabaquismo (6,6 versus 48,3%; $p < 0,001$) e de antecedentes familiares de cardiopatia isquémica precoce (4,1 versus 9,3%; $p = 0,01$) foi menor nos pacientes com IA. Não houve diferença na percentagem de pacientes submetidos a ICP que foi de 93% em ambos os grupos. Em pacientes com IA, a utilização de *stent* farmacológico foi menor (56,6 versus 73,3%; $p < 0,001$). Durante o internamento, os pacientes com IA apresentaram maior incidência de complicações hemorrágicas (7,8 versus 4,5%; $p = 0,050$), necessidade de transfusão (5,3 versus 2%; $p = 0,008$) e de morte (5,4 versus 1%; $p < 0,001$).

	Idade < 75 (N = 682 p)	Idade ≥ 75 (N = 240 p)	p
CRUSADE > 40 pontos	46 (6,7%)	49 (20,4%)	< 0,001
GRACE > 140 pontos	292 (42,8%)	221 (92,1%)	< 0,001
Mortes internamento	7 (1,0%)	13 (5,4%)	< 0,001
Novos AA	237 (34,8%)	14 (5,8%)	< 0,001
Hemorragias*	29 (4,3%)	29 (12,1%)	< 0,001
EAM*	24 (3,5%)	16 (6,7%)	0,042
Mortes*	33 (4,8%)	54 (22,5%)	< 0,001

*Variáveis de seguimento clínico a 12 meses.

Conclusões: Os pacientes com IA apresentam maior incidência de mortes durante o internamento assim como de complicações hemorrágicas, enfarte e mortalidade no seguimento posterior. É de destacar ainda a infrautilização dos novos antiagregantes no grupo de IA, ainda que a taxa de revascularização seja similar e que esteja indicada a prescrição destes fármacos.

C 335. SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS NOS JOVENS: 3 DÉCADAS DE EVOLUÇÃO

Joel Ponte Monteiro, André Correia, Micaela Rodrigues Neto, Ricardo C. Rodrigues, Drumond Freitas, Susana Gomes, Andreia Pereira, Marco Gomes Serrão, Nuno Santos, Bruno Silva, Ana Paula Faria, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Objectivos: As síndromes coronárias agudas (SCA) ocorrem habitualmente em doentes (dts) com mais de 50 anos, sendo raros na terceira e quarta décadas de vida. Neste trabalho pretendemos avaliar o impacto da evolução da abordagem terapêutica nos SCA ao longo de três décadas em dts jovens.

Métodos: Registo prospectivo de 466 dts consecutivos, com < 50 anos, admitidos com o diagnóstico de SCA. Os dts foram divididos em 3 grupos: A) dts admitidos entre outubro de 1989 e outubro de 1993 (n = 86, 18,5%,

96,5% homens); B) dts admitidos entre outubro de 1999 e outubro de 2003 (n = 207, 44,4%, 88,9% homens); C) dts admitidos entre outubro de 2009 e outubro de 2014 (n = 173, 37,1%, 87,9% homens). Os grupos foram comparados relativamente ao perfil de risco cardiovascular bem como a mortalidade total no *follow-up* a 1 ano.

Resultados: Relativamente às características basais da população, não se verificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos relativamente ao sexo, idade e história prévia de diabetes *mellitus*. Por outro lado, observou-se uma diminuição da proporção de dts com antecedentes de angina (A = 55,8% *versus* B = 19,3% *versus* C = 8,7%, p < 0,01), enfarte prévio (A = 22,1% *versus* B = 14,5% *versus* C = 8,1%, p < 0,01) e, apesar de não significativo, tabagismo (A = 74,4% *versus* B = 67,1% *versus* C = 64,7%, p = 0,28). Verificou-se uma progressiva maior percentagem do diagnóstico de enfarte agudo do miocárdio (A = 59,3% *versus* B 77,3% *versus* C = 90,2%, p < 0,01). Quanto ao tratamento intra-hospitalar, observou-se uma redução da utilização de trombólise ao longo das três décadas (A = 29,1% *versus* B = 29,5% *versus* C = 1,7%, p < 0,01), que se acompanhou de uma menor percentagem de mortalidade total no *follow-up* a 1 ano (A = 10,5% *versus* B = 5,3% *versus* C = 1,7%, p = 0,009).

Conclusões: A visão retrospectiva da abordagem dos doentes jovens com SCA viu-se limitada pela ausência de dados relativos a estadiamento invasivo nas décadas mais remotas. Ainda assim, com o aprimorar da abordagem diagnóstica e terapêutica, assistiu-se a uma sólida melhoria do prognóstico dos doentes jovens com SCA.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | TERAPÊUTICA ANTITROMBÓTICA E RISCO HEMORRÁGICO

C 336. P2Y12 INHIBITORS IN ACUTE CORONARY SYNDROME: RELATION TO HEMORRHAGIC EVENTS IN ROUTINE CLINICAL PRACTICE

Ana Rita Godinho¹, Marta Viana², Sofia Correia², Paula Dias¹, Rui Almeida¹, Olga Laszczynska², Carla Araújo², J. Ilídio Moreira³, Maria Júlia Maciel¹, Ana Azevedo²

¹Centro Hospitalar de S. João, EPE. ²Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ³Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real.

Introduction: In the context of acute coronary syndromes (ACS), ticagrelor demonstrated to reduce cardiovascular death, myocardial infarction and stroke when compared to clopidogrel. These benefits did not seem to be associated with increasing rates of hemorrhagic events (HE) and, thus, ticagrelor has been introduced in routine practice. However, little is known about ticagrelor's safety in "real world" clinical practice, since available evidence comes mainly from clinical trials.

Objectives: To assess the occurrence of major HE in ACS patients treated with ticagrelor or when the switch between both P2Y12 inhibitors (ticagrelor/clopidogrel) was required during hospitalization, compared to clopidogrel.

Methods: This study is part of an ongoing prospective cohort study of ACS survivors consecutively recruited between August 2013 and December 2014, at the cardiology departments of two hospitals in Portugal. Data was collected through face-to-face interviews and medical records review. This evaluation comprised socio-demographic characteristics, clinical history and information during hospitalization. We evaluated 939 patients under dual antithrombotic therapy (aspirin and ticagrelor or clopidogrel) during hospitalization. Major HE were defined as a drop in hemoglobin (Hb) between 3 and 5 g/dL or over 5 g/dL, or intracranial hemorrhage (ICH). The association between the drug used and HE was estimated by logistic regression analysis, taking into account other demographic and clinical characteristics.

Results: The mean age was 64 years and 74.3% were male. Most patients (86.2%) were medicated with clopidogrel, 7% with ticagrelor and 6% switched between P2Y12 inhibitors (with another new loading dose) during hospitalization. The incidence of HE was 4.6%, with 2.9% having a drop of 3-5 g/dL in Hb, 1.2% a drop > 5 g/dL in Hb, and 0.5% considering ICH. There were no differences in HE in patients treated with clopidogrel, ticagrelor or who switched between the two drugs (4.6%, 6.4% and 1.9%, respectively, p = 0.512).

Conclusions: Our results found that ticagrelor was safe in routine clinical practice, independently of patients' characteristics, and support the safety of P2Y12 inhibitors even when overlapping is required, with a new loading dose. However these interpretations need to be cautious, because the ticagrelor group is still small in our sample.

C 337. TRATAMENTO ANTIAGREGANTE EM PACIENTES DE IDADE AVANÇADA COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Bruno Limpo, Marta Lledó Gómez, Antonio Chacón Piñero, Mercedes Merchán Cuenda, Ana María Martínez Carapeto, Carlos Antonio Aranda López, Elena Gálvez Ríos, Patricia Trinidad Márquez Lozano, Carmen García Corrales, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, José Ramón López-Mínguez

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Introdução: O novo antiagregante oral ticagrelor (T) demonstrou diminuir a incidência de eventos isquémicos em comparação com o clopidogrel (C) em pacientes diagnosticados de síndrome coronária aguda (SCA). No entanto, há pouca evidência no que se refere à segurança e eficácia de T em pacientes de idade avançada. O nosso objetivo foi avaliar os eventos após a alta em pacientes > 75 anos com SCA e tratados com T.

Métodos: Analisámos 891 pacientes registados no nosso serviço com o diagnóstico de SCA (com supradesnivelamento do ST, SCACEST, ou sem supradesnivelamento, SCASEST).

Resultados: 223 pacientes (25,0%) tinham idade superior a 75 anos (> 75). Realizou-se intervenção coronária em 95,5% destes pacientes e em 95,2% dos menores de 75 anos (< 75). O tratamento com T estava indicado em 30% dos pacientes > 75 e em 27% dos < 75 (GRACE > 140 e CRUSADE < 40 pontos). No entanto, somente 5,4% dos primeiros receberam tal tratamento, contra 33,4% dos < 75 (p < 0,001). Os > 75 apresentavam pior perfil de risco isquémico, comparados com os < 75 (GRACE 172,4 ± 26,2 *versus* 137,2 ± 31,4; p < 0,001) assim como um maior risco hemorrágico (CRUSADE 30,7 ± 12,3 *versus* 22,3 ± 11,2; p < 0,001). No seguimento a 1 ano, os > 75 tratados com C apresentaram maior incidência de eventos isquémicos, enquanto que os tratados com T apresentaram maior incidência de hemorragias. No subgrupo de pacientes > 75 com escala GRACE > 140, o tratamento com T reduziu a incidência de eventos isquémicos *major* (morte, enfarte ou AVC) (30,5% *versus* 12,5%; p = 0,275). Uma escala GRACE > 140 (OR: 1,1; p = 0,001) e a hemoglobina mínima durante o internamento (OR: 0,8; p = 0,05) associaram-se de forma independente a uma maior incidência de evento isquémico *major*.

Conclusões: Apesar do elevado índice de indicação de T, segundo as recomendações atuais, a utilização de T como antiagregante após uma SCA em pacientes > 75 é escassa. Um maior seguimento destas recomendações poderia diminuir a incidência de eventos isquémicos nestes pacientes de alto risco.

C 338. TICAGRELOR IN ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION: THE IMPACT IN A REAL WORLD POPULATION

Bruno Brochado, Maria João Sousa, Inês Silveira, Raquel Santos, Maria Trêpa, Patrícia Rodrigues, André Luz, João Silveira, Henrique Carvalho, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introduction: Ticagrelor is a recent potent antiplatelet agent and, in accordance with latest clinical guidelines, its use is increasing in patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI).

Tabela C 337

	> 75 (n = 223)			< 75 (n = 668)		
	C (n = 211)	T (n = 12)	p	C (n = 445)	T (n = 223)	p
Idade	80,6 ± 3,7	79,0 ± 3,1	NS	59,8 ± 9,9	56,9 ± 9,1	< 0,001
SCACEST	108 (51,2%)	6 (50%)	NS	254 (57,1%)	154 (69,1%)	0,003
SFA	122 (57,8%)	8 (66,7%)	NS	317 (71,2%)	182 (81,6%)	0,005
GRACE > 140	167 (74,9%)	8 (66,6%)	NS	181 (40,7%)	62 (27,8%)	0,002
CRUSADE > 40	18 (8,5%)	2 (16,7%)	NS	18 (4,0%)	7 (3,1%)	NS
Indicação T	63 (29,9%)	4 (33,3%)	NS	147 (33,0%)	31 (13,9%)	0,001
Susp. AA	7 (3,3%)	2 (16,7%)	NS	8 (1,8%)	4 (1,8%)	1
Morte	44 (20,9%)	1 (8,3%)	NS	29 (6,5%)	3 (1,3%)	0,003
Enfarte	16 (7,6%)	0	NS	16 (3,6%)	8 (3,6%)	NS
Tromb. stent	4 (1,9%)	0	NS	4 (0,9%)	2 (0,9%)	NS
AVC	3 (1,4%)	0	NS	13 (2,9%)	0	0,010
EIM	55 (26,1%)	1 (8,3%)	NS	50 (11,2%)	11 (4,9%)	0,007
Hemorragia	26 (12,3%)	3 (25%)	NS	18 (4,0%)	11 (4,9%)	NS
Necessidade Tf	15 (7,1%)	1 (8,3%)	NS	8 (1,8%)	1 (0,4%)	NS

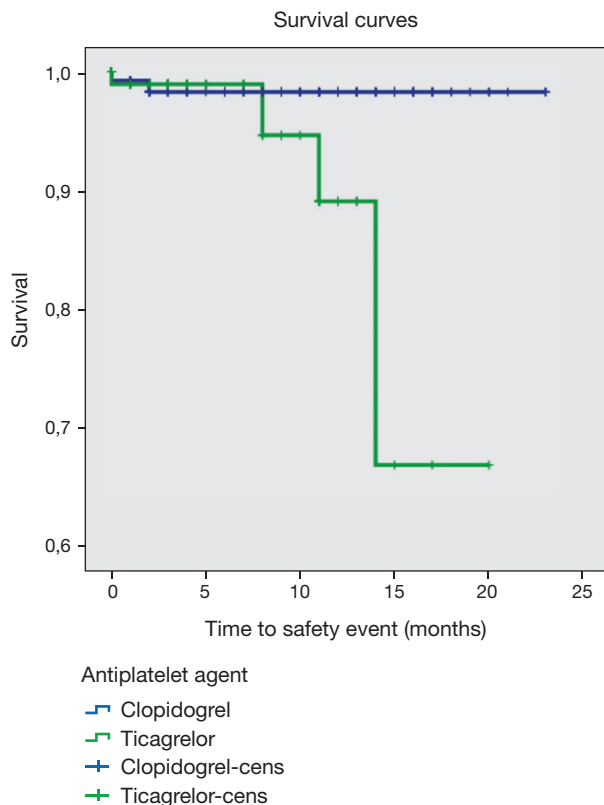
EIM: evento isquémico *major*; Tf: Transfusão.

Our aim was to evaluate the safety and efficacy of ticagrelor in a real world population.

Methods and results: We retrospectively studied 228 patients with STEMI that were treated with primary angioplasty in our Center between January 2014 and November 2015. We analyzed their clinical characteristics and the occurrence of major adverse events (target lesion revascularization, ischemic stroke, MI, death) and safety profile (hemorrhage, drug intolerance) after hospital discharge with Cox regression and Kaplan-Meier curves. The mean age of our population was 61 ± 13 years, with male predominance (73%) and 41.7% were on ticagrelor after discharge vs 58.3% on clopidogrel. Despite a trend of higher prescription of ticagrelor in the younger and diabetic patients,

it was not statistically significant. After a median time of follow-up of 4 months (IQR 1-12), there were no significant differences in MACE between ticagrelor and clopidogrel groups (seven events, p = 0.77). However, it was observed a statistically significant difference in the survival curves regarding safety profile (p = 0.04), there were more adverse events with ticagrelor (none was lethal).

Conclusions: In our study, there were no differences between ticagrelor and clopidogrel in MACE and the first was associated with more adverse side effects. These results may reflect a low global rate of adverse events and a small follow-up time. Larger studies are necessary to confirm this data.



C 338 Figure

C 339. IMPACTO PROGNÓSTICO DA EXPOSIÇÃO PRÉVIA À ASPIRINA EM DOENTES COM SÍNDROMA CORONÁRIA AGUDA E SUA RELAÇÃO COM OS DIFERENTES NÍVEIS DE RISCO DETERMINADOS PELOS SCORES CLÁSSICOS

Catarina Ferreira Ruivo¹, Fernando Montenegro Sá¹, Joana Correia¹, Sidarth Pernencar¹, Alexandre Antunes¹, Fátima Saraiva¹, Nuno Carvalho¹, João Morais¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromas Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Em doentes admitidos por síndrome coronária aguda (SCA) a toma prévia de aspirina tem sido identificada como se associando a um risco cardiovascular aumentado, conceito que foi consagrado aquando da sua inclusão nos *scores* do grupo TIMI.

Objectivos: No presente trabalho os autores testam a eficácia deste marcador isolado de risco, confrontando-o com os vários níveis de risco determinados pelos *scores* clássicos.

Métodos e resultados: Os autores analisam uma população de 5.533 doentes incluídos num registo multicêntrico, os quais foram seguidos durante 12 meses após alta. Para efeitos de análise todos os doentes foram classificados de acordo com os *scores* de risco GRACE, TIMI (STEMI ou NSTEMI) e CRUSADE e foram considerados, em separado, os eventos morte e re-hospitalização. Os resultados principais encontram-se na tabela.

Conclusões: A exposição prévia à aspirina, em doentes admitidos por SCA, relaciona-se com o aumento do risco de morte nos 12 meses após alta e este efeito está presente em diferentes níveis de risco, determinados pelo *scores* clássicos, sem que se registre qualquer interação de natureza estatística. Quando se analisa o risco de re-hospitalização verifica-se uma interação significativa no *score* GRACE e no *score* CRUSADE (o risco da exposição prévia à aspirina é menor quanto maior o risco determinado por estes *scores*).

Tabela C 339

Risco relativo estimado		Morte		Re-hospitalização	
Score	Nível de risco	HR (IC95%)	Interação p	HR (IC95%)	Interação p
GRACE	Baixo	2,91 (1,06; 8,03)	0,377	2,29 (1,47; 3,59)	0,016
	Intermédio	1,91 (0,96; 3,81)		2,55 (1,87; 3,47)	
	Alto	1,48 (1,18; 1,87)		1,54 (1,26; 1,89)	
TIMI (STEMI)	Baixo	1,36 (0,56; 3,35)	0,894	2,17 (1,35; 3,49)	0,219
	Alto	1,46 (0,89; 2,39)		1,43 (0,90; 2,27)	
TIMI (NSTEMI)	Baixo	0,50 (0,22; 1,15)	0,086	1,37 (1,02; 1,85)	0,814
	Alto	1,12 (0,75; 1,65)		1,29 (0,88; 1,89)	
CRUSADE	Baixo	1,28 (0,76; 2,14)	0,585	2,18 (1,70; 2,80)	0,017
	Intermédio	1,76 (0,99; 3,14)		1,56 (1,05; 2,32)	
	Alto	1,25 (0,92; 1,69)		1,28 (0,97; 1,70)	

NSTEMI: Enfarte Agudo do Miocárdio sem supra ST; STEMI: Enfarte Agudo do Miocárdio com supra ST.

C 340. HEMORRAGIA MAJOR NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO, PREDITORES E IMPACTO NO PROGNÓSTICO

João Filipe Carvalho¹, Kisa Congo¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, Ana Damásio¹, José Aguiar², em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A ocorrência de hemorragia *major* (HM) é uma complicação grave que pode ocorrer no contexto do enfarte agudo do miocárdio (EAM) com elevação do segmento ST (STEMI) podendo ter impacto na abordagem terapêutica e no prognóstico.

Objectivos: Caracterizar a população de doentes (D) com STEMI e HM (definida pelos critérios de GUSTO) e avaliar o seu impacto na abordagem terapêutica, na ocorrência de eventos adversos *major* e mortalidade intra-hospitalar. Pretende-se definir os possíveis preditores da ocorrência de HM.

Métodos: Estudados 4.306 D com STEMI incluídos num registo nacional multicêntrico. Foram definidos 2 grupos: Doentes com HM e sem HM. Registaram-se variáveis demográficas, antecedentes, terapêutica anti-trombótica, localização do EAM, estratégia de reperfusão, coronariografia e angioplastia realizadas. Foram definidos os seguintes eventos adversos intra-hospitalares (EAH): re-enfarte, insuficiência cardíaca, choque cardiogénico, acidente vascular cerebral, necessidade de ventilação mecânica (VMI) e necessidade de transfusão de sangue (TS). Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar (IH) e efetuou-se análise multivariada para identificar os preditores de ocorrência de HM.

Resultados: Documentou-se ocorrência de HM em 1,7% (75 D). Estes D eram mais velhos (71 ± 12 *versus* 64 ± 14 anos; p < 0,001), TINHAM maior prevalência do sexo feminino (36,0 *versus* 25,3%; p = 0,035), HTA (78,1 *versus* 61,4%; p < 0,004), insuficiência renal crónica (8,2 *versus* 3,4%; p = 0,04), neoplasia (12,2 *versus* 4,2%, p = 0,004), DPOC (14,7 *versus* 3,9%, p < 0,001) e hemorragia prévia (8,2 *versus* 0,3%, p < 0,001). O EAM era mais frequentemente anterior (60,0 *versus* 47,6%, p = 0,033) e com evolução em classe Killip ≥ II (22,7 *versus* 13,0%, p = 0,01). Não se registaram diferenças na taxa de realização de angioplastia primária (94,9 *versus* 90,9%, p = 0,287) ou fibrinólise (5,1 *versus* 9,1%, p = 0,287). No internamento, os D com HM receberam mais terapêutica com fondaparinux (16,0 *versus* 6,8%, p = 0,002), mas sem diferenças na restante terapêutica anti-trombótica. Apesar da mesma taxa de coronariografias e angioplastias, os D com HM foram mais submetidos a mais que uma coronariografia (16,4 *versus* 8,2%, p = 0,015) e por acesso femoral (54,4 *versus* 31,0%, p < 0,001), não se verificando diferenças no número e tipo de vasos com lesão. A presença de HM associou-se a maior necessidade de VMI (5,3 *versus* 1,6%, p = 0,001), TS (40,0 *versus* 1,3%, p < 0,001) e mortalidade IH (16,0 *versus* 4,6%, p < 0,001), mas sem diferenças nos outros EAH considerados. Por análise multivariada identificaram-se como preditores de HM os antecedentes de hemorragia prévia, HTA e DPOC e a utilização de fondaparinux.

Conclusões: Em 1,7% dos doentes com STEMI ocorre HM, facto que se associa a um aumento da mortalidade intra-hospitalar, e da necessidade de VMI e TS durante o mesmo. Foram identificados como preditores de HM a história pessoal de hemorragia prévia, HTA e DPOC e a realização durante o internamento de fondaparinux.

C 341. PREDITORES DE HEMORRAGIA MAJOR INTRA-HOSPITALAR EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Dina Bento, Nuno Marques, Daniela Carvalho, João Pedro Guedes, Pedro Azevedo, Walter Santos, Paula Gago, Victor Brandão, Jorge Mimoso, Lídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro.

Introdução: A terapêutica anti-trombótica é fundamental no tratamento da síndrome coronária aguda (SCA). Dessa terapêutica decorre um risco de hemorragia que não deve ser negligenciado, sendo a hemorragia *major* (HM) uma complicação grave nestes doentes (D). O objetivo deste estudo foi determinar os preditores de hemorragia *major* intra-hospitalar (HMIH) em D com SCA.

Métodos: Foi realizado um estudo prospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os doentes com SCA complicada com HMIH, admitidos num Serviço de Cardiologia entre 1 de outubro de 2010 e 31 de agosto de 2014. Foram avaliadas as características basais, os dados à admissão e estratégia terapêutica. Foi realizada uma análise uni e multivariada dos factores que se associaram a HMIH. Para análise estatística, utilizou-se o SPSS 20.0.

Resultados: Dos 2.818 D admitidos por SCA, 52 (1,8%) apresentaram hemorragia *major* durante o internamento. Os 52 D tinham uma idade média de 74 ± 11 anos, sendo 36 (69%) do sexo masculino. Quanto ao diagnóstico na admissão, 58% apresentou-se com enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supradesnivelamento do segmento ST, 36% com EAM sem supradesnivelamento do segmento ST e 6% com EAM de localização indeterminada. 71% dos D realizou coronariografia, dos quais 65% por acesso radial e 67% foi submetido a angioplastia coronária. O valor médio da fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) foi de 49 ± 13%. A mortalidade intra-hospitalar foi de 15,4%. A HMIH associou-se à idade mais avançada (p < 0,001), FEVE mais baixa (p < 0,001), frequência cardíaca (FC) mais elevada na admissão (p < 0,001), hemoglobina mais baixa (p = 0,005) e acesso vascular femoral (p < 0,001). Também se associou aos antecedentes de hipertensão arterial (p = 0,029), angina de peito (p = 0,01), *pacemaker* ou CDI (p = 0,01), neoplasia (p < 0,001), DPOC (p = 0,021) e de hemorragia (p < 0,001). Relativamente à terapêutica instituída durante o internamento, a HMIH associou-se à não toma de aspirina (AAS) [p < 0,001], toma de ticagrelor (p = 0,028), toma de enoxaparina (p = 0,002) e toma de antagonista da vitamina K (p = 0,034). A idade mais avançada (p = 0,027), FC mais elevada na admissão (p = 0,047), acesso vascular via femoral (p = 0,004), a não toma de AAS durante o internamento (p = 0,008) e a toma de ticagrelor durante o internamento (p = 0,027) foram preditores independentes de HMIH.

Conclusões: A taxa de hemorragia *major* intra-hospitalar em doentes com SCA foi de 1,8%. Foram preditores independentes de hemorragia *major* a idade mais avançada, FC mais elevada na admissão, acesso vascular femoral, a não toma de AAS durante o internamento e a toma de ticagrelor durante o internamento.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | COMORBILIDADES E PROGNÓSTICO NA DOENÇA CORONÁRIA

C 342. WHO IS THE POPULATION OF PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE UNDERGOING RENAL TRANSPLANTATION?

Sofia Lázaro Mendes, Manuel Oliveira-Santos, Luís Leite, Patrícia M. Alves, Joana Moura Ferreira, João Marques, Maria João Ferreira, Domingos Ramos, Fernando Macário, Carlos Alberto Bastos Ferreira, Alfredo Mota, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: The inextricable link between the heart and the kidneys predestines that significant cardiovascular disease (CVD) ensues in the face of end-stage renal disease (ESRD). Despite the enormous cardiovascular burden that ESRD poses, few randomized control studies have included these patients. In this study we sought to evaluate the prevalence and the types of CVD in patients with ESRD undergoing renal transplantation.

Methods: The data of 226 consecutive patients who underwent renal transplantation from January 2009 to December 2010 were evaluated. Data regarding demographic, clinical, blood test and echocardiographic parameters as well as myocardial perfusion scintigraphy and cardiac angiogram results were collected. Continuous data are presented as the mean \pm standard deviation (SD) or median (interquartile range), as appropriate. Categorical data are given as group percentages.

Results: The median age of patients was 57 (52-61) years, of whom 65.5% were male. The prevalence of major atherosclerotic risk factors was as follows: arterial hypertension 90.9%, dyslipidemia 68.3%, diabetes mellitus 32.1% and smoking 21.3%. Heart failure occurred in 4.4%, 5.5% had a history of peripheral arterial disease, 8.8% had prior stroke and 4.9% patients had previous myocardial infarction. Regarding to medication, the percentage of patients treated with antiplatelet drug was 56.5%, angiotensin-converting enzyme inhibitors 28.1%, beta blocker 28.6%, and statin 26.1%. According to American Society of Transplantation and the European Renal Association - European Dialyses and Transplant Association, 198 patients (87.6%) were considered as intermediate to high risk probability of coronary artery disease (CAD). Electrocardiogram was performed on all patients and myocardial perfusion scintigraphy on 136 (60.2%). CAD was identified in 15 of 34 patients (44.1%) who had undergone angiography. Seven patients underwent percutaneous coronary intervention, and coronary bypass surgery was performed on four cases prior to renal transplantation. On echocardiography examination median ejection fraction was 64.5% (60-68%) and left ventricular hypertrophy was detected in 81 patients (41.8%).

Conclusions: The findings of this study indicate that CVD and atherosclerotic risk factors are common in patients with ESRD undergoing renal transplantation. As a result risk stratification is a difficult task, prospective randomized, controlled trials with long-term follow-up are needed to reach more concrete conclusions about the impact of preoperative cardiovascular disease and the best strategy able to minimize cardiovascular events in these patients.

C 343. SERÁ O IMPACTO PROGNÓSTICO DA FUNÇÃO RENAL DIFERENTE CONSOANTE O GRUPO ETÁRIO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA?

Ana Teresa Timóteo, Inês Gonçalves, Pedro Modas Daniel, André Viveiros Monteiro, Ramiro Carvalho, Maria Lurdes Ferreira, Rui Cruz Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A função renal é um importante fator de prognóstico em doentes com síndrome coronária aguda (SCA). Contudo, o seu impacto poderá ser diferente consoante o grupo etário, até porque a disfunção renal é mais frequente com o aumento da idade.

Objectivos: Avaliar o impacto prognóstico da função renal através da taxa de filtração glomerular (TFG) em doentes admitidos por SCA em função do grupo etário.

Métodos: Análise retrospectiva de um registo de um único centro de doentes com SCA. Os doentes foram divididos em grupos etários e comparados em termos de características basais, tratamento e resultados a curto-prazo. Utilizou-se a análise das curvas ROC para comparar o impacto da TFG na morte de todas as causas intra-hospitalar e aos 30 dias, MACE (morte, enfarte e AVC) e NACE (MACE + hemorragia grave) intra-hospitalar.

Resultados: Dos 3125 doentes analisados (64 ± 13 anos, 71% masculino, 63% enfarte com elevação ST), 825 tinham idade < 55 anos, 1896 entre 55 e 79 anos e 404 ≥ 80 anos. Como esperado, o aumento etário acompanhou-se de maior prevalência de factores de risco vascular (excepto tabagismo), antecedentes de história cardio-cerebro-vascular e menos indivíduos do sexo masculino. O enfarte com elevação ST é menos frequente (73,3% versus 59,1% versus 57,7%) mas com pior perfil de apresentação, com Killip > 1 (5,1% versus 12,9% versus 21,0%, $p < 0,001$). A disfunção renal (TFG < 60 ml/min) aumenta com a idade (2,1% versus 24,8% versus 79,9%, $p < 0,001$). O tratamento farmacológico foi semelhante, excepto menor utilização de clopidogrel e bloqueadores beta e menor recurso a angioplastia (87,0%, 79,5%, 66,3%, $p < 0,001$), com maior mortalidade intra-hospitalar (1,6% versus 4,0% versus 12,9%), aos 30 dias (2,1% versus 5,2% versus 14,1%), MACE (2,4% versus 5,2% versus 15,6%) e NACE (2,8% versus 6,2% versus 16,8%) nos idosos ($p < 0,001$). A capacidade preditiva da TFG para morte intra-hospitalar e aos 30 dias, MACE e NACE é máxima no grupo etário dos 55 aos 79 anos e mais baixa nos jovens (tabela), embora sem atingir significado estatístico.

AUC da TFG	< 55 anos	55-79 anos	≥ 80 anos
Morte hospitalar	0,669	0,802	0,757
MACE hospitalar	0,660	0,762	0,705
NACE hospitalar	0,663	0,737	0,713
Morte 30 dias	0,710	0,746	0,718

Conclusões: A TFG tem um valor preditivo no prognóstico a curto-prazo após SCA que é variável consoante o grupo etário. É contudo nos jovens onde a capacidade preditiva é menor, em provável relação com a reduzida prevalência de disfunção renal neste grupo etário. Também nos idosos se verifica decréscimo da capacidade preditiva.

C 344. IMPACTO DA DOENÇA RENAL CRÓNICA NA HEMORRAGIA INTRAHOSPITALAR EM CONTEXTO DE EAM SEM ELEVÇÃO DE ST

Anne Delgado¹, Bruno Marmelo¹, Luís Nunes¹, João Pipa¹, Oliveira Santos¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Os estudos têm demonstrado o impacto da hemorragia *major* (HM) e da doença renal crónica (DRC) no EAM, na mortalidade intra-hospitalar (MIH). A avaliação conjunta do impacto clínico intra-hospitalar de ambas as

condições na intervenção coronária percutânea (ICP) no EAM sem elevação de ST (EAMSST) ainda permanece objecto de estudo.

Objectivos: Avaliação do risco de HM intra-hospitalar nos doentes com DRC versus sem DRC em contexto de ICP no EAMSST.

Métodos: Estudo de 6276 doentes com EAMSST. A HM foi definida segundo a classificação GUSTO. A DRC foi definida pela presença de ≥ 1 dos seguintes: creatinénia prévia > 2 mg/dl; diálise ou transplante renal. Compararam-se as características clínicas e terapêutica anti-trombóticos usada nos doentes com e sem DRC. Comparou-se a MIH entre os 2 grupos e avaliou-se o impacto da ICP no risco de HM na DRC. Significado estatístico a $p < 0,05$.

Resultados: A incidência de DRC foi de 7,8%. Os doentes com DRC foram mais idosos ($p < 0,001$). Os doentes com DRC apresentaram mais HTA, DM, doença vascular periférica e doença cérebro-vascular ($p < 0,001$). Este grupo apresentou mais sintomatologia atípica ($p < 0,001$) e apresentou maior instabilidade clínica à admissão ($p < 0,001$). Durante o internamento, a aspirina foi menos prescrita nos doentes com DRC ($p = 0,01$). O clopidogrel foi mais prescrito antes do cateterismo/angioplastia e sem dose de carga ($p < 0,001$) neste grupo. Os IGP IIb/IIIa foram menos prescritos na DRC ($p < 0,001$). A enoxaparina foi mais prescrita neste grupo e o fondaparinux foi mais prescrito na FR preservada ($p < 0,001$). Não se verificaram diferenças significativas, entre os grupos quanto à HNF. Os doentes com DRC foram menos submetidos a coronariografia e a angioplastia e o acesso femoral foi o mais usado ($p < 0,001$). Em relação ao cateterismo, a DAC significativa (estenose $> 50\%$, doença de TC e doença multivaso) foi mais predominante neste grupo de doentes. O grupo de DRC apresentou maior risco de lesão renal aguda e anemia importante ($p < 0,01$) e hemorragia *major* ($p = 0,04$). A taxa de mortalidade, no grupo da DRC foi de 5,3%. Após análise multivariada a DRC não se revelou preditor independente de MIH. Os preditores independentes foram: idade, doença multivaso, disfunção VE, uso de inotrópicos e ausência de prescrição de betabloqueadores no internamento. Na presença de DRC, verificou-se maior taxa de HM após ICP estatisticamente não significativa ($p = 0,536$). A taxa de HM periprocédimento foi de 2,2% na DRC. Em análise univariada, a obesidade, neoplasia, contagem plaquetar à admissão < 450 mil/ml, medicação prévia e durante o internamento com ARA foram associadas à ocorrência de HM na DRC. Apenas a neoplasia foi preditora de HM na DRC ($p = 0,03$).

Conclusões: Conclui-se que, embora a DRC esteja associada a maior MIH esta não foi preditora independente de MIH no EAM. A ICP per se não foi preditora de HM nos doentes com DRC e EAM.

C 345. IMPACTO DA HEMODIÁLISE NOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DE MIOCÁRDIO

Kisa Hyde Congo¹, João Filipe Carvalho¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A insuficiência renal crónica (IRC) sob terapêutica hemodialítica (HD) é uma importante co-morbilidade no enfarte agudo do miocárdio (EAM), podendo condicionar a abordagem terapêutica e o prognóstico destes doentes (D) e continua a ser sub-avaliada nos grandes estudos internacionais.

Objectivos: Avaliar o impacto da presença de realização de HD na abordagem, evolução clínica e mortalidade intra-hospitalar em D com EAM e IRC.

Métodos: Estudámos 11 949 D com EAM incluídos num registo nacional multicêntrico. Considerámos 2 grupos: D sem HD (independentemente da função renal) e D com IRC sob HD. Foram registados dados demográficos, factores de risco cardiovascular, antecedentes não-cardiovasculares, apresentação clínica e electrocardiográfica (com supra de ST, sem supra de ST e de localização indeterminada), terapêutica no internamento, coronariografia e angioplastia realizadas e tipo de *stent* implantado. Definimos como complicações intra-hospitalares: insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico, re-enfarte, eventos disrítmicos, Fibrilação auricular de novo e hemorragia *major*. Efectuámos análise multivariada para avaliar o efeito da presença de HD como preditor independente de complicações e mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: A presença de HD foi de 0,7% (81D) nos D com EAM. Estes tinham idade superior (69 ± 11 versus 66 ± 14 anos; $p = 0,021$), maior prevalência de hipertensão arterial ($88,9$ versus $68,6\%$; $p < 0,001$), diabetes *mellitus* ($48,1$ versus $29,7\%$; $p < 0,001$), EAM prévio ($40,0$ versus $18,8\%$; $p < 0,001$), angioplastia prévia ($31,6$ versus 13% ; $p < 0,001$), IC ($16,0$ versus $5,7\%$; $p < 0,001$) e doença vascular ($29,6$ versus $5,1\%$; $p < 0,001$). À admissão, os D sob HD apresentaram menor prevalência de EAM com supra ST ($14,8$ versus 45% ; $p < 0,001$) e classes de KK mais elevadas (KK ≥ 2 : $26,3$ versus $15,9\%$; $p = 0,012$). Durante o internamento os D sob HD foram menos frequentemente medicados com IECA/ARA ($60,5$ versus $87,2\%$; $p < 0,001$), bloqueadores-beta ($69,1$ versus $80,7\%$; $p = 0,009$) e mais frequentemente com antagonistas do cálcio ($23,5$ versus $8,2\%$; $p < 0,001$) e ivabradina ($9,9$ versus $4,3\%$; $p = 0,023$). Os D em HD foram menos frequentemente submetidos a coronariografia ($80,2$ versus $87,9\%$; $p = 0,036$) e apresentaram mais doença coronária de 3 vasos ($34,5$ versus $21,5\%$; $p = 0,016$). Não houve diferenças relativamente à função ventricular esquerda. A presença de HD associou-se a um aumento do desenvolvimento de IC no internamento ($27,2$ versus $17,2\%$; $p = 0,018$), não se registando diferenças nas restantes complicações consideradas, nem na mortalidade intra-hospitalar e a um ano. Por análise multivariada, a presença de hemodiálise foi preditora independente de IC ($p = 0,018$) no entanto não foi preditora de mortalidade intra-hospitalar.

Conclusões: A presença de HD no EAM parece condicionar a estratégia terapêutica farmacológica e invasiva nos D com EAM e IRC. A HD é preditora independente de desenvolvimento de IC no entanto não prediz mortalidade intrahospitalar.

C 346. RE-ENFARTE DURANTE O INTERNAMENTO POR ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVÇÃO DO SEGMENTO ST: INCIDÊNCIA, PREDITORES E IMPACTO NA MORTALIDADE

Kisa Hyde Congo¹, João Filipe Carvalho¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: O re-enfarte (Re-EAM) é uma complicação que pode ocorrer no contexto de enfarte agudo do miocárdio com importantes implicações prognósticas. No entanto, pouco se sabe relativamente à sua incidência, perfil de doentes (D) em quem ocorre e impacto na mortalidade.

Objectivos: Determinar a prevalência de Re-EAM durante o internamento por enfarte agudo do miocárdio sem elevação de ST (EAMSST), identificar possíveis preditores do seu aparecimento e avaliar o impacto na mortalidade intra-hospitalar.

Métodos: Estudámos 3.721 D com o diagnóstico de EAMSST incluídos num registo nacional multicêntrico. Considerámos 2 grupos: D com Re-EAM e D sem Re-EAM. Registámos idade, género, antecedentes cardiovasculares, parâmetros vitais à admissão, coronariografia realizada, número de vasos com lesão, número de angioplastias realizadas, tipo de *stent* implantado e terapêutica no internamento. Avaliámos a função ventricular esquerda (FVE) e a presença das seguintes complicações: insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico, complicações mecânicas, paragem cardíaca ressuscitada, ventilação mecânica (VMI), hemorragia *major* e necessidade de transfusão. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar. Efectuou-se análise multivariada para identificar os preditores de Re-EAM e o impacto do Re-EAM na mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: A presença de Re-EAM foi encontrada em 1,8% (67 D). Os D com Re-EAM tinham idade superior (72 ± 11 versus 67 ± 13 anos; $p < 0,001$), maior prevalência de HTA ($86,6\%$ versus $74,4\%$; $p = 0,024$) e de doença arterial periférica (DAP) ($16,7\%$ versus $6,8\%$; $p = 0,005$). Com excepção da pressão arterial diastólica mais reduzida nos D com Re-EAM (75 ± 14 versus 80 ± 16 mmHg; $p = 0,011$), não se registaram diferenças nos restantes parâmetros vitais ou na classe de Killip-Kimball à admissão. Os D com Re-EAM foram submetidos a mais coronariografias (94% versus $83,7\%$; $p = 0,023$), mais angioplastias ($70,1\%$ versus $50,8\%$; $p = 0,002$) e apresentaram mais doença coronária da descendente anterior ($77,4\%$ versus $63,2\%$; $p = 0,021$) e multivaso ($75,4\%$ versus $55,6\%$; $p = 0,002$), no

entanto não se registaram diferenças no número ou no tipo de vasos submetidos a angioplastia. A presença de Re-EAM associou-se a pior FVE ($p < 0,001$), a maior prevalência de IC (35,8% versus 15,6%, $p < 0,001$), de paragem cardiorespiratória ressuscitada (4,5% versus 0,4%; $p = 0,003$), de necessidade de VMI (4,5% versus 1,1%; $p = 0,044$) e de transfusão sanguínea (9% versus 2%; $p = 0,003$). A mortalidade intra-hospitalar foi superior nos D com Re-EAM (9% versus 2%; $p = 0,003$). Por análise multivariada o Re-EAM foi um preditor independente de mortalidade intra-hospitalar e foram identificados como preditores independentes de Re-EAM: a idade, a DAP e classe de KK ≥ 2 .

Conclusões: O Re-EAM é uma complicação rara, presente em 1,8% dos D com EAMST e associa-se a um aumento das complicações e da mortalidade intra-hospitalar. A idade, a DAP e classe de KK ≥ 2 constituíram preditores independentes de Re-EAM.

C 347. BLOQUEIO AURICULOVENTRICULAR DE ALTO GRAU NO CONTEXTO DE SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: PREDITORES E PROGNÓSTICO INTRA-HOSPITALAR

Sílvia Leão¹, Filipa Cordeiro¹, Pedro G. Magalhães¹, Pedro Mateus¹, J. Ilídio Moreira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Apesar de alguns trabalhos sugerirem que a ocorrência de bloqueio auriculoventricular (BAV) de alto grau no contexto de síndrome coronária aguda (SCA) se associa a maior mortalidade intra-hospitalar, esta temática não tem sido abordada nos doentes com SCA que recebem a terapêutica actual.

Objectivos: Determinar a incidência de BAV de alto grau em doentes com SCA. Identificar os preditores desta complicação e o seu impacto no prognóstico intra-hospitalar.

Métodos: Estudo retrospectivo de 11 781 doentes internados por SCA e incluídos num registo nacional multicêntrico entre outubro de 2010 e março de 2015. Registaram-se variáveis clínicas, eletrocardiográficas e angiográficas. Através de análise multivariada estabeleceram-se os preditores independentes de BAV de alto grau. Avaliou-se a ocorrência de morte cardíaca e MACCE definido como um composto de morte cardíaca, re-enfarte, acidente vascular cerebral e paragem cardíaca ressuscitada.

Resultados: BAV de alto grau ocorreu em 396 doentes (3,4%). Foi mais frequente em mulheres e idosos (≥ 75 anos), doentes com história prévia de doença vascular cerebral, insuficiência renal ou neoplasia, doentes com enfarte com elevação de ST, choque cardiogénico na admissão e síncope ou paragem cardíaca como sintomas de apresentação ($p < 0,05$). A angiografia coronária revelou uma maior incidência de doença multivaso em doentes com BAV de alto grau e a lesão culpada foi mais frequentemente na artéria coronária direita. Na análise multivariada o enfarte inferior, tabagismo e choque cardiogénico na admissão foram preditores independentes de BAV de alto grau. A intervenção coronária percutânea (ICP) associou-se a menor risco de sua ocorrência (tabela), área sob a curva ROC: 0,926. Durante o internamento o BAV de alto grau associou-se a maior mortalidade de causa cardíaca (22,2% versus 2,8%, $p < 0,001$) e MACCE (29,2% versus 6,4%, $p < 0,001$). Na análise multivariada o BAV de alto grau provou ser um preditor independente de morte cardíaca (*odds ratio* (OR): 9,57, intervalo de confiança a 95% (IC95%): 4,81-19,02, $p < 0,001$) e MACCE (OR: 2,52, IC95% 1,67-3,77, $p < 0,001$).

Regressão Logística: preditores de BAV de alto grau

	OR	IC 95%	p value
Enfarte inferior	3,89	2,50-6,06	< 0,001
Tabagismo	2,05	1,27-3,31	0,003
Choque Cardiogénico (admissão)	4,80	1,88-12,24	0,001
ICP	0,26	0,16-0,40	< 0,001

Conclusões: Embora a incidência de BAV de alto grau em doentes com SCA seja baixa, a sua ocorrência associa-se a um mau prognóstico intra-hospitalar. Os doentes com enfarte inferior, choque cardiogénico e fumadores têm um risco aumentado. A angioplastia precoce pode evitar algumas destas complicações.

Segunda-feira, 25 Abril de 2016 | 16H00-17H00

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: VÁLVULAS AÓRTICAS PERCUTÂNEAS (4)

C 348. TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT: A NEW OPPORTUNITY FOR ELDERLY PATIENTS

Joana Duarte Rodrigues, Roberto Pinto, Marta Tavares Silva, João Carlos Silva, Rui Rodrigues, Domingos Magalhães, Pedro Bernardo Almeida, Manuel Campelo, Paulo Pinho, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Aortic stenosis is the most common acquired valve disease in elderly patients. Surgical aortic valve replacement remains the standard therapy to reduce symptoms and improve survival. However, in patients who are not suitable or are at very high surgical risk percutaneous transcatheter aortic valve implantation (TAVI) offers a new therapeutic option. We aim to assess the feasibility and safety of this technique and evaluate periprocedural, short and mid-term outcomes.

Methods: Clinical, echocardiographic and procedural data were analyzed from patients referred for TAVI in a single tertiary centre between November 2014 and November 2015.

Results: Forty eightpatients were consecutively referred for TAVI at our hospital, after Heart Team evaluation. Two refused the procedure, 5 died in the meantime and 41 underwent TAVI and only those were included in our analysis. Transfemoral approach was used in 90% of cases, 68.3% implanted third-generation percutaneous self-expanding CoreValve. The mean age of the patients was 80 ± 7.4 years, 41.5% of them were men. The median of EuroSCORE II 3.5% (1.25-15.75%). Of this high-risk patients, porcelain aorta was the indication for TAVI in 60% of patients. The mean aortic valve orifice area was 0.69 ± 0.19 cm² and the mean transvalvular gradient was 51.5 ± 13.9 mmHg before the intervention. The mean duration of the intervention was 80 ± 20 minutes and the screening time 18.8 ± 7.4 minutes. The procedure was technically successful in all patients. The post-interventional mean transvalvular gradient was 9.8 ± 5.8 mmHg ($p < 0.001$). Significant residual aortic regurgitation (more than grade II/IV) was present in only two cases. Contained aortic root rupture was diagnosed in 1 patients and one vascular complication was immediately treated by catheter angioplasty. Mean hospital stay was 10 ± 5 days. A permanent pacemaker was implanted in 9 of the patients. All patients were discharged alive from hospital. Median follow-up time was 1 month (1-12 months). During this period no deaths occurred and there was one re-hospitalization from cardiovascular cause. NYHA functional class at follow-up was significantly improved (NYHA > II 34.1% vs 7.3%; $p < 0.001$).

Conclusions: The burden of severe symptomatic aortic stenosis among the elderly patients with co-morbidities is substantial. Although challenging, TAVI is creating a window of opportunity that should be considered to add quality-of-life and improve functional status for those who have contraindications to surgical valve replacement. In this first year of experience we obtained excellent results during hospitalization and short-term follow-up which encourages our center for further development of this promising technique.

C 349. EFICÁCIA E SEGURANÇA DA IMPLANTAÇÃO DIRETA DE VÁLVULAS AÓRTICAS POR VIA PERCUTÂNEA: ANÁLISE PROPENSITY-SCORE MATCHED

João Gonçalves Almeida, Paulo Fonseca, Tiago Dias, Cláudio Guerreiro, Ana Isabel Azevedo, Marisa Passos Silva, Eduardo Vilela, Daniel Caeiro, Alberto Rodrigues, José Ribeiro, Pedro Braga, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A implantação de válvulas aórticas por via percutânea (VAP) é rotineiramente precedida de pré-dilatação com balão. Esta visa facilitar a inserção retrógrada e promover a aposição adequada da prótese, no entanto tem sido associada a eventos embólicos e distúrbios da condução. O objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia e segurança da implantação direta de VAP. **Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu doentes submetidos a VAP: Agosto/2007-Novembro/2015. Excluídos: procedimentos *valve-in-valve* e *trans-apicais*. De forma a comparar os efeitos da implantação direta e diminuir o efeito de possíveis fatores confundidores, foi realizada uma análise de *propensity-score matching*. Foram encontrados 2 grupos (com e sem implantação direta) emparelhados de acordo com as seguintes características: idade, sexo, euroSCORE II, área valvular, tipo e dimensão da prótese. **Resultados:** Incluídos 64 doentes (idade média: 79 anos; sexo feminino: 55%): 32 no grupo de implantação direta (ID) e 32 no grupo de pré-dilatação (controlo). No procedimento, houve tendência para tempo de fluoroscopia inferior (16 *versus* 18 minutos, $p = 0,078$), sem diferença na quantidade de contraste (133 *versus* 157ml, $p = 0,152$) ou na necessidade de pós-dilatação (15,6 *versus* 12,5%, $p = 0,719$). Complicações: lesão renal aguda (18,8 *versus* 10,7%, $p = 0,482$), hemorrágicas *major/lifethreatening* (12,5 *versus* 12,9%, $p = 0,962$) e vasculares *major* (9,4 *versus* 9,4%, $p = 1$). Ocorreu 1 acidente vascular cerebral no grupo controlo. No grupo ID, observou-se tendência para menos distúrbios da condução (*pacemaker*/bloqueio ramo esquerdo: 24 *versus* 50%, $p = 0,059$), no ecocardiograma sem diferenças na frequência de *leaks* (72,4 *versus* 76,7%, $p = 0,708$), na sua gravidade (moderada-severa: 16,7 *versus* 6,5%, $p = 0,255$) ou nos gradientes protésicos (10,7 *versus* 11,2 mmHg, $p = 0,801$). O *endpoint* VARC-2 de sucesso verificou-se em 87,5% no grupo ID e 81,3% no grupo controlo ($p = 0,732$) e o de segurança em 90,6% e 87,5%, respetivamente ($p = 0,689$). O ecocardiograma aos 6 meses também não mostrou diferenças nos *leaks* (66,7 *versus* 56,5%, $p = 0,461$) ou na gravidade (moderados: 28,6 *versus* 20,8%, $p = 0,587$). Além disso, não se observaram diferenças no *endpoint* composto de mortalidade/reinternamento/AVC (*log-rank*: $p = 0,359$).

Conclusões: A implantação direta de VAP parece ser segura e igualmente eficaz, sem diferenças nos gradientes, *leaks* ou necessidade de pós-dilatação e com tendência para menor número de distúrbios de condução.

C 350. TRANSFEMORAL AND TRANSAPICAL TAVI REMAIN EQUAL AFTER PROPENSITY SCORE ANALOGY

Nelson Vale, Rui Campante Teles, Luís Raposo, João Brito, António Tralhão, Sérgio Madeira, Henrique Mesquita Gabriel, João do Carmo, Regina Ribeiras, José Pedro Neves, Manuel Almeida, Miguel Mendes

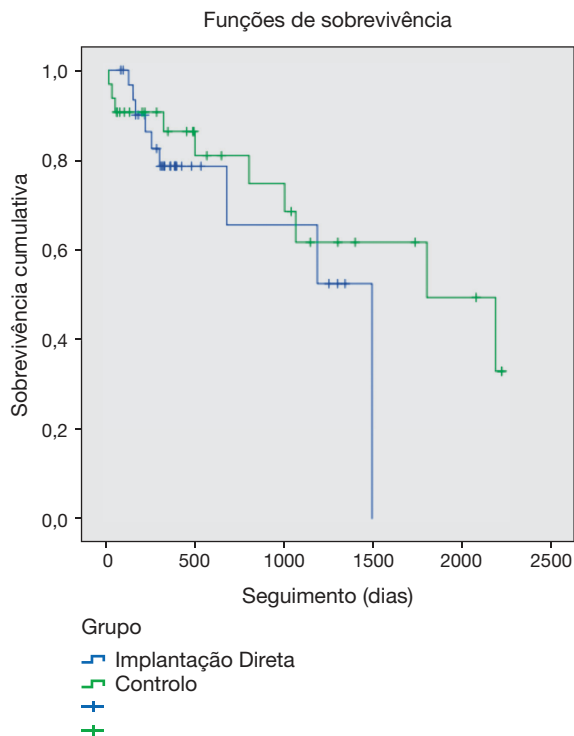
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introduction: Large cohort studies have suggested a potential mortality risk with the transapical (TA) TAVI approach which may be due to differences in selection criteria and baseline clinical features. We aimed to use a propensity score model to adequately compare mortality between TA vs Transfemoral (TF) TAVI.

Methods: Single centre prospective registry including 212 consecutive patients that underwent TAVI between November of 2008 and April of 2015. Arterial route was selected according to clinical characteristics, anatomy and first available session for TAVI. A total of 100 (47%) patients were accepted by the heart team for both routes, and 64 (30%) were treated by a TA approach. Mean age (\pm SD) was 81 ± 7.8 and median STS of 5.1 (IQR 3.5-7.1). Matching of the two groups was performed using a propensity score methodology with replacement. For estimation of the propensity score, we used a logistic regression model with transapical approach as the dependent variable and, as independent variables, all available baseline characteristics. Matching was performed in a 1:2 ratio, using a nearest neighborhood algorithm with a 0.1 caliper.

Results: In the whole cohort of TA vs TF patients, crude mortality was 43.8% vs 35.6% (median FUP of 26.5 months; IQR 7.5-46.0). After propensity matching, 107 patients were accurately compared (MSD < 10% for all baseline characteristics). Total mortality at 30 days was similar in TA vs TF (4.3% vs 6.7%; OR 0.62; 95%CI 0.10-3.55; $p = 0.93$). At a median follow-up of 33.3 months (IQR 11.5-47.4), mortality did not differ significantly between study groups: 42.6% for TF vs 41.7% for TA (HR 1.10; 95%CI 0.61-1.99; $p = 0.742$).

Conclusions: In a heart team model with no preferential arterial route, no differences were found on long-term mortality after propensity comparison.



C 351. COMPARAÇÃO DE PRÓTESES AUTO-EXPANSÍVEIS VERSUS EXPANSÍVEIS POR BALÃO NO TRATAMENTO PERCUTÂNEO DA ESTENOSE AÓRTICA SEVERA

Tiago Dias¹, João Almeida¹, Cláudio Guerreiro¹, Marisa Passos Silva¹, Eduardo Vilela¹, Paulo Fonseca¹, Sara Moura Ferreira², Daniel Caeiro¹, José Ribeiro¹, Alberto Rodrigues¹, Pedro Braga¹, Vasco Gama¹

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

Introdução: A estenose aórtica severa (EA) é uma doença progressiva e quando não tratada com mau prognóstico. A implantação da válvula aórtica por via percutânea (VAP), surge nos doentes considerados inoperáveis como uma alternativa terapêutica.

Objetivos: Comparar os resultados após VAP, utilizando próteses auto-expansíveis *versus* expansíveis por balão.

Métodos: Análise retrospectiva de uma cohort de 166 doentes submetidos a VAP, entre agosto de 2007 e novembro de 2015. Os doentes foram divididos em 2 grupos, próteses auto-expansíveis (Corevalve + Evolut R) *versus* expansíveis por balão (Edwards XT + Sapien 3) e os seus resultados foram avaliados segundo os critérios da Valve Academic Research Consortium-2 (VARC-2).

Resultados: A idade média da amostra foi $78,8 \pm 8,2$ anos, sendo 52,4% do sexo feminino. 106 (63,9%) foram submetidos a implantação de uma prótese auto-expansível e 60 (36,1%) a uma prótese expansível por balão. A prevalência de co-morbilidades nos diferentes grupos foi semelhante. A abordagem transfemoral foi a mais utilizada nos dois grupos 144/166

(86,7%). A mortalidade durante o procedimento foi 3/162 (1,9%) (1,0% no grupo auto-expansíveis e 3,5% nas expansíveis por balão). O sucesso na implantação do dispositivo foi de 80,2% no grupo das auto-expansíveis e 88,3% nas expansíveis-balão (OR 1,87, IC95% 0,74-4,70, p = 0,202). Após o procedimento, a ocorrência de BRE (33,3% versus 15,2%, OR 0,36, IC95% 0,14-0,91, p = 0,035) e a necessidade de *pacemaker* permanente (34,9% versus 12,1%, OR 0,26, IC95% 0,16-0,62, p = 0,002) foi mais frequente no grupo das auto-expansíveis. No ecocardiograma TT, após o procedimento, verifica-se que as próteses auto-expansíveis têm maior frequência de insuficiência aórtica moderada/severa (16,7% versus 3,6%, OR 0,19, IC95% 0,04-0,83, p = 0,020) e menor média de gradientes máximo e médio (18,6 (7,2) e 10,3 (4,2) mmHg versus 21,2 (7,8) e 11,7 (3,9) mmHg, p = 0,020). As complicações *major* (acesso, hemorragia, LRA e doença cerebrovascular) após o procedimento não foram significativamente diferentes e o *endpoint* composto de segurança aos 30 dias foi 81,1% no grupo das auto-expansíveis e 80,0% nas expansíveis por balão (OR 0,93, IC95% 0,42-2,1, p = 0,841). No *follow-up* (AVC, EAM, Internamento) não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. A mortalidade no 1.º ano foi de 18,8% no grupo das auto-expansíveis e 12,1% nas expansíveis por balão (OR 0,60, IC95% 0,18-1,93, p = 0,585), verificando-se uma mortalidade global mais frequente nas próteses auto-expansíveis (41,5% versus 16,7%, OR 0,28, IC95% 0,13-0,62, p = 0,001).

Conclusões: Verificou-se que o sucesso na implantação do dispositivo e a segurança aos 30 dias foi semelhante. Contudo, os doentes submetidos a implantação de uma prótese auto-expansível, apresentaram maior probabilidade de ter insuficiência aórtica moderada/severa, maior frequência de distúrbios de condução e uma mortalidade global superior.

C 352. TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION (TAVI) PERFORMANCE AND DURABILITY AT 5 YEARS EVALUATED BY A PROSPECTIVE ECHOCARDIOGRAPHIC LONGITUDINAL STUDY

Nelson Vale, António Tralhão, Regina Ribeiras, Rui Campante Teles, João Abecasis, João Brito, Sara Guerreiro, Tiago Nolasco, José Pedro Neves, Eduarda Horta, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introduction: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is usually considered for elderly high-risk or inoperable patients with a foreseeable short survival. However, long-term durability and structural integrity may become important issues in a setting of increased patient longevity and a younger candidate profile. We aimed to analyse the long-term hemodynamic performance of percutaneously implanted aortic valves.

Methods: Prospective, longitudinal, single center study of 35 consecutive patients reaching a 5-year survival, extracted from a TAVI registry, between January 2008 and December 2010). Prosthesis hemodynamic performance was evaluated using echocardiographic Doppler derived parameters, at 1-year and 5-year timepoints.

Results: Mean age of patients was 80 ± 7.7 years, 57% were female and the preferred delivery route was transfemoral (n = 25). A balloon-expandable

valve was used in 25 patients and median valve size was 26 mm (interquartile range [IQR] 23-26 mm). Mean 1-year and 5-year ejection fraction were 58 ± 11 and 53 ± 13%, respectively (p = 0.112, t-test). Mean 1-year and 5-year hemoglobin values were 12 ± 1.7 and 13 ± 1.8 g/dL, respectively (p = 0.123, t-test). Median 1-year prosthesis maximal velocity (m/s), mean gradient (mmHg) and time-velocity integral ratio were 2.1 (IQR 1.8-2.4), 11 (IQR 8.0-15) and 0.50 (IQR 0.46-0.57), respectively, and did not vary significantly over a 5-year timespan (p = ns) for pairwise comparisons, Mood's median test, fig.).

Conclusions: In our population, transcatheter aortic valves retained good hemodynamic performance 5 years after implantation. This finding may have future implications for younger patients deemed eligible for TAVI.

C 353. PERFORMANCE DO SCORE FRANCE 2 PARA AVALIAÇÃO DA MORTALIDADE PRECOZE EM DOENTES SUBMETIDOS A IMPLANTAÇÃO TRANSCATÉTER DE VÁLVULA AÓRTICA PERCUTÂNEA

João do Carmo, Rui Campante Teles, João Mesquita, Tiago Nolasco, João Brito, João Abecasis, Henrique Mesquita Gabriel, Manuel de Sousa Almeida, Carlos Aguiar, Nelson Vale, José Pedro Neves, Miguel Mendes

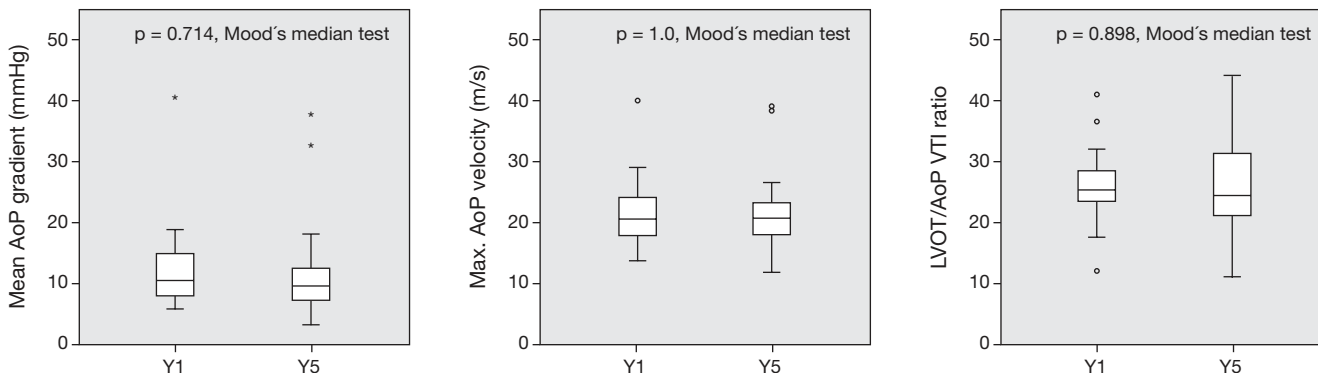
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: A decisão sobre a técnica terapêutica na estenose aórtica grave deve balancear o risco cirúrgico e o da intervenção valvular percutânea (VAP). Recentemente foi apresentado um *score* de risco para mortalidade precoce com base no registo francês FRANCE 2. O objectivo foi avaliar na nossa população a *performance* do *score* FRANCE 2 na mortalidade precoce quando comparado com o Euroscore II (ES II) e o STS Prom (STS).

Métodos: Registo prospetivo longitudinal de centro único incluindo 240 doentes submetidos a VAP. Foi avaliado a capacidade preditiva de mortalidade aos 30 dias para cada um dos *scores* por regressão de Cox e o seu poder discriminativo com base em curvas ROC.

Resultados: A população apresentou uma idade média de 81 ± 7 anos e 57% eram do sexo feminino. Ocorreram 14 mortes nos primeiros 30 dias (5,8%). Na avaliação de curvas ROC, o ES II apresentou a melhor *performance* (ES II AUC 0,742, IC95% 0,59-0,90, p = 0,007; STS mortalidade 0,662, 0,52-0,81, p = 0,071; STS morbidade 0,714, 0,59-0,84, p = 0,018; FRANCE 2 0,492, 0,34-0,64, p = 0,929). Em análise multivariada, foram preditores independentes de mortalidade aos 30 dias a fracção de ejeção (Fej) < 40% (HR 9,05, IC95% 1,78-46,07, p = 0,008) e o ES II (HR 1,09, 1,02-1,77, p = 0,007). Quando se adicionou a Fej < 40% ao FRANCE 2, a *performance* do novo *score* melhorou substancialmente (AUC 0,747, 0,59-0,90, p = 0,006), embora não tenha sido preditor em análise multivariada.

Conclusões: Nos doentes submetidos a válvula aórtica por via percutânea, o ES II foi o *score* de risco mais discriminativo. Nesta população, a *performance* do *score* FRANCE 2 na avaliação de mortalidade aos 30 dias foi inferior ao do ES II, STS morbidade e STS mortalidade.



C 352 Figure

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 01 | CARDIOLOGIA NUCLEAR

C 354. THERE IS A LINK BETWEEN THORACIC FAT AND 18F-NAF ATHEROSCLEROTIC PLAQUE UPTAKE IN HIGH CARDIOVASCULAR RISK INDIVIDUALS

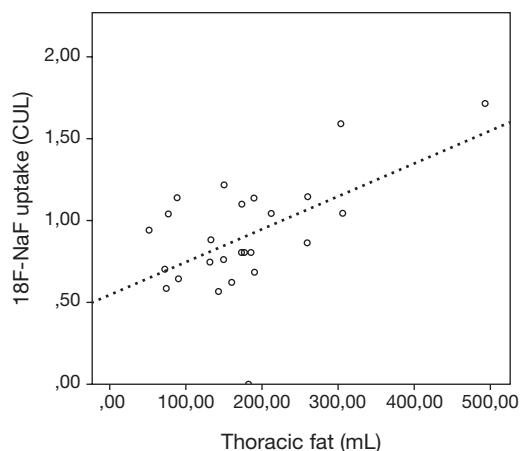
Manuel Oliveira-Santos¹, Miguel Castelo-Branco², Rodolfo Silva², Paulo Donato², Andreia Gomes², Rui Martins¹, Joana Moura Ferreira¹, Célia Domingues¹, Mariano Pego¹, Lino Gonçalves³, Maria João Ferreira²

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. ²Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde. ³Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introduction: Thoracic fat (pericardial and extrapericardial) is a known marker of visceral adiposity, associated with cardiovascular (CV) risk and with the presence of coronary heart disease. Recent data on patients with manifest CV disease showed a correlation between clinical instability and atherosclerotic plaque 18F-sodium fluoride (NaF) uptake in positron emission tomography with computed tomography (PET-CT) scans. We aimed to study the association between thoracic fat, traditional CV risk factors and 18F-NaF atherosclerotic plaque uptake in high CV risk subjects.

Methods: High CV risk hypertensive individuals according to the European Society of Cardiology Guidelines, from a single centre, were prospectively selected and scanned with 18F-NaF-PET-CT in the coronary, aortic and carotid arteries. In CT images, mediastinal borders were manually traced and a predefined threshold of -190 to -30 HU was applied to identify the voxels consisting of fat. Its volume was correlated to standard risk factors and atherosclerotic plaque 18F-NaF uptake, expressed as Corrected Uptake per Lesion (CUL): maximum standard uptake value in each vascular territory subtracted by mean blood pool activity in the superior vena cava. Data is expressed as mean \pm standard deviation or median (interquartile range) according to the normality of the distribution.

Results: Mean age is 64 years, 56% male and 96% Caucasian (n = 25). All patients are hypertensive, 72% with hyperlipidemia and 52% obese. Ninety six per cent of the subjects show 18F-NaF uptake in the aorta (CUL 0.85 ± 0.30), 40% in the carotid arteries (CUL 0.00, 0.00-0.73) and 64% in the coronary arteries (0.44, 0.00-0.63). Thoracic fat (median 173.1, 110.7-200.4 mL) is positively and significantly correlated to age, weight, body mass index, waist circumference and creatinine ($r = 0.40, 0.54, 0.59, 0.62$ and 0.45 , respectively, $p < 0.05$). Both individuals with type 2 diabetes (68%) and metabolic syndrome (68%) have increased thoracic fat volume ($p = 0.009$ and 0.005 , respectively). Thoracic fat is moderately correlated with maximum CUL in any of the vascular territories ($r = 0.41, p = 0.04$) (fig.). To our knowledge, this is the first report of the association between 18F-NaF plaque uptake and thoracic fat volume.



Conclusions: Thoracic fat is significantly and positively correlated with maximum 18F-NaF uptake in the aortic, carotid and coronary arteries' plaques in a group of subjects without manifest CV disease.

C 355. LEFT VENTRICULAR DYSSYNCHRONY EVALUATED THROUGH GATED-SPECT MYOCARDIAL PERFUSION IMAGES IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE

Maria Margarida Robalo¹, Tiago Saraiva², Maria João Cunha², Anabela Albuquerque², Domingos Ramos², Lino Gonçalves¹, Gracinda Costa², Mariano Pego², Maria João Vidigal Ferreira¹

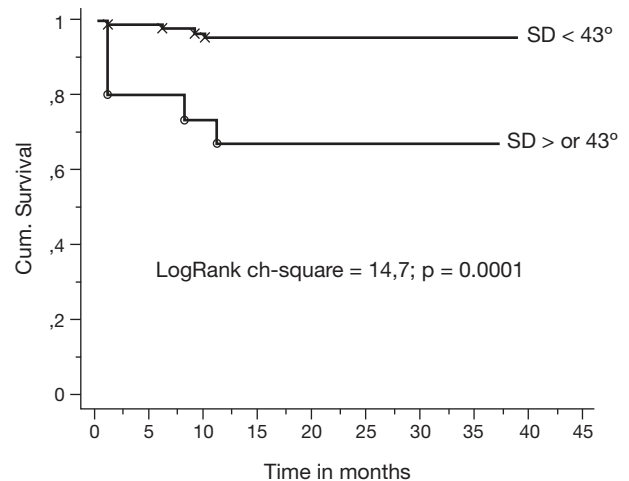
¹Faculdade de Medicina de Coimbra. ²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: Patients with end-stage renal disease (ESRD) have a high risk of cardiovascular (CV) events and high mortality rates, related with ischemic heart disease and heart failure. Gated-SPECT myocardial perfusion images (G-SPECT MPI) are usually performed in renal transplant candidates for CV risk stratification. Mechanical ventricular dyssynchrony is associated with survival. The aim of this study was to assess the presence of rest left ventricular mechanical dyssynchrony (LVD) in G-SPECT MPI, its relationship with electrical dyssynchrony, left ventricular ejection fraction (LVEF), rest perfusion abnormalities (RPA) and survival.

Methods and results: 104 (51.6 ± 10.6 years, 81 (77.9%) men) consecutive kidney transplant candidates, referred for G-SPECT MPI, between October 1st 2011 and April 30th 2013, in our institution, were included in this study. LVD was considered, according to published studies, whenever phase distribution standard deviation (SD) was equal or above 43°. Patients were followed until June 1st 2015 or until the occurrence of death. According to the established criteria, 15 patients (14.4%) exhibit LVD, 18 (17.3%) had a QRS ≥ 120 msec, 14 (23.1%) had a LVEF $\leq 50\%$ and 21 (20.2%) had RPA. Of those patients with LVD, 3 (20.0%) had a QRS ≥ 120 msec ($p = 0.7$), 7 (46.7%) had LVEF $\leq 50\%$ ($p = 0.04$), 7 (46.7%) had RPA ($p = 0.01$) and 4 (26.7%) had a normal rest G-SPECT MPI (without impaired LVEF and without RPA). During follow-up 9 (8.7%) patients died and the SD was related with it (HR = 1.1; CI 1.0-1.1; $p = 0.001$). Kaplan-Meier survival curves are shown in the figure.

Kaplan-Meier Cum. Survival Plat

Sensor Variable: stealth

Grouping Variable: SD \geq or = 43°

Conclusions: In ESRD patients, LVD seemed to be present even without electrical dyssynchrony. It is correlated with a LVEF $\leq 50\%$ and the presence of rest perfusion abnormalities, although, there were patients with mechanical dyssynchrony without an impaired LVEF or without rest perfusion defects. According to our results, LVD in G-SPECT MPI is associated with the occurrence of death. Mechanical dyssynchrony in ESRD patients could help

to improve the value of gated-SPECT myocardial perfusion imaging in risk stratification of kidney transplant candidates.

C 356. IMPACT OF LEFT VENTRICLE MECHANICAL SYSTOLIC DYSSYNCHRONY ON HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY PATIENTS

Ana Valdez Ramalho, Rodolfo Silva, Maria João Cunha, Anabela Albuquerque, Gracinda Costa, Maria João Vidigal Ferreira, Mariano Pêgo

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: Left ventricular dyssynchrony (LVD) has long been studied in dilated cardiomyopathy, being a useful tool to predict response to cardiac resynchronization therapy and adverse cardiac events. In hypertrophic cardiomyopathy (HCM), LVD occurrence, its clinical impact and prognostic significance is not so well defined.

Objectives: The purpose of this study was to analyze the presence of mechanical systolic LVD through gated-SPECT myocardial perfusion imaging in HCM patients (pts) and its correlation with electrical dyssynchrony, left ventricular mass related measurements, LA volume, symptoms and atrial fibrillation occurrence.

Methods: We retrospectively analysed consecutive pts with HCM who performed gated-SPECT myocardial perfusion imaging (GMPS) between 2012 and 2015. Different parameters (histogram peak phase, bandwidth and standard deviation) of LVD were assessed from GMPS. Electrocardiographic and echocardiographic parameters were also analysed. Clinical status of pts was defined by New York Heart Association (NYHA) and Canadian Cardiovascular Society (CCS) functional classifications. Any episode of atrial fibrillation, dizziness, palpitations or syncope were reported.

Results: We studied 24 pts with HCM, 48% males, with a median age 61.5 (IQR 51-69) years old. Thirty-four percent of pts had type III HCM, 24% type II, 18% type IV and the same proportion (12%) had type I and type V HCM. Mean left ventricle (LV) mass was 322.0 ± 91.5 g. Twenty-nine percent of pts (n = 7) had at least moderate mitral regurgitation and mean indexed LA volume of 53.3 ± 14.45 ml. Six pts (25%) had any episode of atrial fibrillation (paroxysmic, persistent or permanent) since firm diagnosis of HCM had been established, and 38% (n = 9) had QRS duration above 100 ms by the time of LVD study. LV mass was associated with LVD, showing a positive moderate correlation with peak phase (R^2 0.667, $p = 0.03$). Pts with abnormal interventricular conduction (as defined by QRS duration above 100 ms) had higher LVD according to bandwidth ($p = 0.016$), and QRS width showed a moderate correlation with this parameter (R^2 0.577, $p = 0.006$). Bandwidth also correlated with atrial fibrillation occurrence ($p = 0.011$) and with higher indexed left atrial volume (R^2 0.583, $p = 0.018$). Pts with LV mechanical systolic dyssynchrony were not significantly more symptomatic nor had higher incidence of significant mitral regurgitation.

Conclusions: In HCM higher LV mass was associated with higher degree of systolic mechanical dyssynchrony. These pts have higher probability of having enlarged LA and episodes of atrial fibrillation, suggesting that mechanical systolic dyssynchrony in HCM may impact on prognosis of these pts and that this association should definitively be addressed in larger prospective trials in HCM.

C 357. THE POTENTIAL ROLE OF 123I-MIBG IMAGING IN LEFT VENTRICULAR NON-COMPACTION

Alexandra Sousa¹, Teresa Faria², Ana Oliveira², Teresa Pinho², Tiago Vieira², Manuel Campelo², J. Silva Cardoso², Francisco Rocha-Gonçalves¹, Jorge Pereira², Elisabete Martins¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Left ventricular noncompaction (LVNC) is characterized by excessive and prominent myocardial trabeculations associated with deep recesses. The clinical spectrum is very wide, including ventricular

arrhythmias and sudden death (SD). Algorithms for SD stratification are lacking, especially in those with preserved ejection fraction. ¹²³I-MIBG imaging evaluates sympathetic nervous system function and has been shown to lead to better risk stratification in heart failure and coronary artery disease, with lower heart/mediastinal ratio (HMR) and higher myocardial washout rate (WR) being associated with worse outcome. The use of ¹²³I-MIBG imaging in LVNC has not been systematically studied. We aimed to evaluate cardiac adrenergic activity in LVNC patients (pts) and compare it to dilated cardiomyopathy (DCM) pts and respective family members.

Methods: We evaluated 6 pts with LVNC and no left ventricular dysfunction (LVD), 10 with LVNC+LVD, 27 with DCM and 14 family members of DCM pts, with no LVD (unknown genetic background). For ¹²³I-MIBG imaging anterior projection planar images of the thorax were obtained, 20min and 4h after intravenous administration of 370 MBq of ¹²³I-MIBG (early and late images). HMR and WR were calculated twice by 2 independent blinded observers; the final result was the mean of the average of each operator.

Results: Pts with isolated LVNC presented the highest late HMR (2.11 ± 0.24 vs 1.65 ± 0.15 vs 1.74 ± 0.27 vs 1.93 ± 0.15 , $p = 0.000$) and the lowest WR (22.5 ± 11.6 vs 39.9 ± 10.4 vs 42.6 ± 11.5 vs 31.8 ± 9.3 , $p = 0.000$) compared to pts with LVNC+LVD, DCM and no LVD, respectively. Early HMR results did not present significant differences, although there was a trend in the same direction of late HMR results. Only 17% of pts with isolated LVNC presented abnormal results of WR (> 30%) comparing with 80%, 85% and 64% of pts with LVNC+LVD, DCM and no LVD, respectively. However, when analyzing ¹²³I-MIBG parameters according to the presence of LVNC in pts with and without LVD (isolated LVNC vs no LVD/LVNC+LVD vs DCM), we found no significant differences.

Conclusions: In our group of pts,¹²³I-MIBG imaging indexes were not significantly affected by the presence of LVNC, beyond left ventricular ejection fraction. Additionally, in LVNC pts with no LVD, we found markers of better cardiac adrenergic activity than in family members of DCM pts, a result that warrants further investigation.

C 358. SYMPATHETIC CARDIAC ACTIVITY EVALUATED BY 123I-MIBG SCINTIGRAPHY IN LEFT VENTRICULAR NON-COMPACTION PATIENTS

Elisabete Martins¹, Alexandra Sousa¹, Teresa Faria², Ana Oliveira², Teresa Pinho², Tiago Vieira², Manuel Campelo², J. Silva Cardoso², Jorge Pereira², Francisco Rocha-Gonçalves¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ²Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Left ventricular non-compaction (LVNC) is an increasingly recognized cardiomyopathy, characterized by a distinctive spongy appearance of the myocardium. The clinical presentation is very heterogeneous and includes heart failure, thromboembolic events, conduction disturbances, supraventricular or ventricular arrhythmias and sudden death (SD). Cardiac ¹²³I-MIBG scintigraphy evaluates adrenergic activity and has been shown to be related with outcomes in heart failure and ischemic coronary artery disease, with lower heart/mediastinal ratio (HMR) and higher myocardial washout rate (WR) being associated with worse prognosis. However, the usefulness of ¹²³I-MIBG cardiac uptake imaging in the setting of LVNC has not been systematically studied. In this context, we aimed to evaluate cardiac adrenergic activity, using ¹²³I-MIBG imaging, in LVNC patients (pts).

Methods: We evaluated 16 pts with LVNC assessed by cardiac magnetic resonance (CMR), 50% men, mean age 47 ± 17 years, that underwent ¹²³I-MIBG cardiac uptake imaging. For ¹²³I-MIBG scintigraphy, anterior projection planar images of the thorax were obtained 20 minutes and 4 hours after intravenous administration of 370 MBq of ¹²³I-MIBG (early and late images). HMR and WR were calculated twice by 2 independent blinded observers, with the final results being the mean of the average of each operator.

Results: Mean early and late HMR and WR were 1.81 ± 0.21 , 1.82 ± 0.29 and $33.4 \pm 13.6\%$, respectively. Ten patients presented left ventricular (LV) dysfunction (mean ejection fraction and LV end-diastolic volume of $36 \pm 8\%$ vs $66 \pm 4\%$, $p = 0.000$, and 123 ± 35 mL vs 90 ± 15 mL, $p = 0.067$, respectively). Early and late HMR were significantly lower in pts with LVD (1.71 ± 0.18 vs 1.97 ± 0.16 , $p = 0.011$ and 1.65 ± 0.15 vs 2.11 ± 0.24 , $p = 0.000$, respectively) and WR was higher (39.9 ± 10.4 vs 22.5 ± 11.6 , $p = 0.008$). Late HMR was

correlated with age ($r = -0.502$, $p = 0.047$) and both late HMR and WR were correlated with LVEF ($r = 0.686$, $p = 0.005$; $r = -0.688$, $p = 0.005$, respectively) and BNP levels ($r = -0.635$, $p = 0.036$; $r = 0.661$, $p = 0.027$, respectively).

Conclusions: In our group of LVNC pts, the presence of LVD was associated with sympathetic denervation, usually present in severe forms of heart failure. Late HRM and WR were associated with other prognostic factors such as left ventricular ejection fraction and BNP. These findings are in accordance with those found in other forms of cardiomyopathies/heart failure conditions.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 02 | DOENÇAS DO MIOCÁRDIO

C 359. PREVALÊNCIA DE DOENÇA DE FABRY EM DOENTES COM MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO MULTICÊNTRICO EM PORTUGAL

Olga Azevedo¹, Nuno Marques², Liliana Reis³, Ana Catarina Gomes⁴, Emanuel Correia⁵, Kevin Domingues⁶, Conceição Fonseca⁷, Carolina Lourenço⁸, Sílvia Leão⁹, Bruno Piçarra¹⁰, Ricardo Faria¹¹, Rui Lima¹²

¹Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

²Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ³Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁴Hospital Garcia de Orta, EPE. ⁵Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

⁶Hospital Distrital de Santarém, EPE. ⁷Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ⁸Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. ⁹Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. ¹⁰Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

¹¹Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão. ¹²Hospital de Santa Luzia, Viana do Castelo.

Introdução: A prevalência de doença de Fabry (DF) em doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH) não está esclarecida. Estudos prévios têm reportado diferentes resultados devido a diferentes critérios de inclusão, desenhos de estudo e métodos de rastreio e à frequência significativa de variantes genéticas de significado indeterminado (VSGI). Estudos mais recentes apontam para uma prevalência de 0,5-1%.

Objectivos: Determinar a prevalência de DF em doentes com MCH.

Métodos: Estudo multicêntrico envolvendo 12 centros hospitalares distribuídos de norte a sul de Portugal e incluindo todos os doentes diagnosticados com MCH (espessura da parede do VE ≥ 15 mm). Avaliados dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos e de imagem cardíaca. O rastreio de DF foi realizado por teste da gota seca com doseamento da actividade enzimática da alfa-galactosidase A nos homens e também análise molecular nas mulheres.

Resultados: Este rastreio incluiu até ao momento 583 doentes com MCH, predominantemente homens (61%), com idade média de 64 ± 14 anos. O padrão de MCH foi assimétrico (69%), simétrico (16%), apical (13%) ou outro (2%). A espessura do SIV foi de 18 ± 4 mm e da parede posterior de 11 ± 3 mm. A massa ventricular foi de 183 ± 85 g/m². A fração de ejeção foi de $64 \pm 10\%$. A obstrução foi detectada em repouso em 30% dos casos e a disfunção diastólica em 80%. A RM detectou realce tardio em 64% dos casos. Cerca de 27% dos doentes tinham mutações dos genes sarcoméricos. O rastreio de 583 doentes com MCH identificou 29 doentes com variantes genéticas do gene GLA (5%), dos quais 24 apresentavam mutações patogénicas de DF (4,1%), 4 apresentavam VSGI (0,7%) e 1 apresentava uma variante associada a pseudodeficiência enzimática (0,1%). Dos 24 doentes diagnosticados com DF, 19 apresentavam a mesma mutação patogénica (p. F113L) e pertenciam à mesma região geográfica, tendo sido documentado um efeito fundador da DF. A existência de um efeito fundador da DF numa das regiões do estudo justifica uma prevalência de DF em doentes com MCH de 4,1%, mais alta do que a descrita recentemente. Se tivermos estatisticamente em conta

este efeito fundador, a prevalência da DF em doentes com MCH passa a ser estimada em 1%, o que é consistente com os dados mais recentes. As VSGI incluem mutações já descritas cujo significado patogénico é actualmente controverso (p.R118C e p.A143T) e mutações ainda não descritas (p.D175E). **Conclusões:** Neste estudo de rastreio multicêntrico nacional, a prevalência preliminar de DF em doentes com MCH é 4,1%, mais alta do que recentemente descrito, devido a um efeito fundador da DF numa das regiões do estudo. Tendo em conta este efeito fundador, a prevalência passa a ser 1%, o que é consistente com os dados epidemiológicos mais recentes. Todos os rastreios de DF se deparam com o problema dos achados de VSGI, implicando estudos adicionais para clarificar o seu significado clínico.

C 360. MUTATION ANALYSIS OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY GENES USING NEXT-GENERATION SEQUENCING

Ana M. Coutinho, Joana Tavares, M. Carmo-Fonseca

GenoMed, Diagnósticos de Medicina Molecular S.A.

Introduction: Hypertrophic cardiomyopathy (HCM) is a common autosomal dominant genetic disease associated with sudden death and progressive heart failure. Genetic testing is routinely offered to these patients as a means to improve prognosis through appropriate lifestyle and medical interventions. However, because mutations in at least 30 genes have been linked to HCM, conventional diagnosis by Sanger sequencing is laborious and time consuming. Advances in high throughput sequencing technologies have the potential to solve this problem, but they also raise new challenges. Indeed, the potential to identify novel rare variants highlights the need for exploring new methods to determine disease causality. The aim of this study was to develop a Next-Generation Sequencing (NGS) approach to screen for mutations in patients with a range of inherited cardiovascular diseases.

Methods: The study population comprised 58 unrelated consecutively evaluated patients diagnosed with HCM (43 patients), dilated cardiomyopathy (10 patients), arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (4 patients) and restrictive cardiomyopathy (1 patient). A capture library was designed and target regions were sequenced on an Illumina platform. The study was designed to screen the coding DNA sequence of 57 genes implicated in HCM and other inherited cardiomyopathies and arrhythmia syndromes. Raw sequencing reads were aligned using BWA software on the human reference genome. For variant calling, we used 4 independent tools: GATK UnifiedGenotyper and HaplotypeCaller; FreeBayes; and Samtools.

Results: Pathogenic mutations were detected in 14 patients (24%). Variants with unclear significance were identified in 26 patients (45%), of which 18 carried novel changes (31%). All variants were confirmed by conventional dideoxy (Sanger) sequencing.

Conclusions: We developed an NGS procedure for screening mutations in 57 genes associated with inherited cardiovascular diseases with a turn-around time of approximately 1 month. We further developed a pipeline for in silico predictions that facilitates uncovering novel variants with potential functional significance.

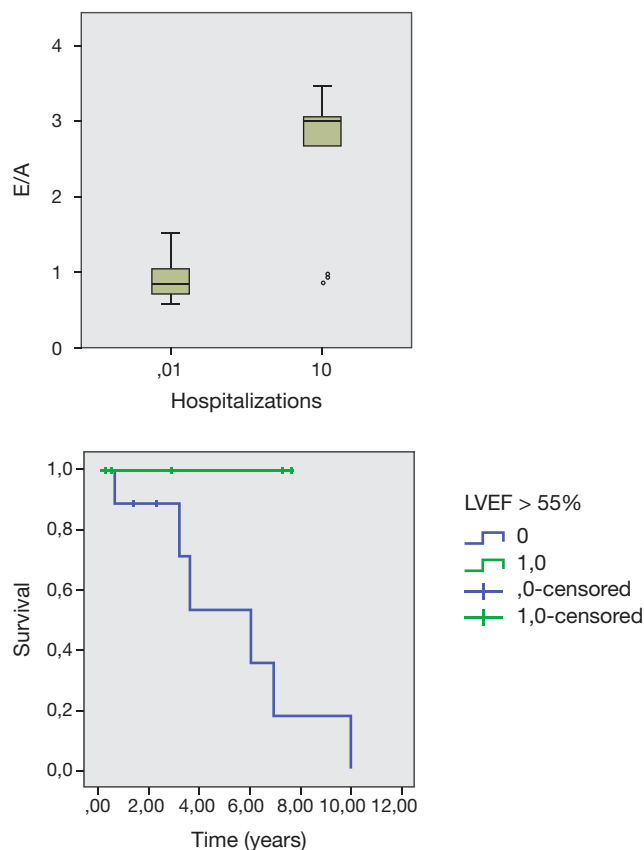
C 361. DIASTOLIC AND SYSTOLIC LEFT VENTRICLE DYSFUNCTION PRESENT DIFFERENT PROGNOSTIC IMPLICATIONS IN CARDIAC AMYLOIDOSIS

Lúis Almeida Morais, Ana Galrinho, Luísa Moura Branco, João Abreu, Ana Teresa Timóteo, Pedro Pinto Teixeira, Sílvia Aguiar Rosa, Pedro Rio, Inês Rodrigues, Guilherme Portugal, Ana Leal, Rui Ferreira

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Cardiac involvement in amyloidosis is due to extracellular deposition of misfolded proteins, leading to a restrictive cardiomyopathy. From well-built evidence we know that left ventricle systolic dysfunction (LVSD) is associated with a dismal prognosis. Nonetheless, the prognosis impact of left ventricle diastolic dysfunction (LVDD) in this subset is less clear. **Methods:** From 2006 to 2014, all consecutive patients referred to our echocardiographic lab diagnosed with cardiac amyloidosis, were

retrospectively analyzed. Transthoracic echocardiographic study intended to estimate LV systolic function (left ventricle biplane ejection fraction-LVEF and left ventricle global longitudinal strain-LVGLS) and diastolic function (by pulsed and tissue Doppler). Prognostic parameters included all cause and cardiac mortality and hospital readmission rates. For statistical analysis chi-square and student t-test were used. Statistical significance ($p < 0.05$). **Results:** From 18 patients included (50% females, 68.4 ± 10.3 yo), 44.4% had primary amyloidosis, 66.6% were in NYHA class \geq III and mean LVEF was $54.7 \pm 12.8\%$. Mean follow-up time was 3.3 ± 3.1 years and 8 deaths (44.4%) were noticed (6 from cardiac causes), with an average time to death of 1.7 ± 3.6 years. In this cohort, patients with cardiac death had significantly lower LVEF (42.8 vs 58.7% , $p = 0.013$), worse LV GLS (-6.4 ± 1.6 vs $-9.2 \pm 5.2\%$, $p = 0.048$) and higher E/A ratio (3.17 ± 0.25 vs 1.10 ± 0.69 , $p = 0.001$). For all cause mortality, only LVEF remained significantly associated with worse prognosis (45 vs 60%, $p = 0.016$). On the other hand, patients with more hospital readmissions for cardiac causes had a significantly higher E/A ratio (2.60 ± 0.46 vs 0.89 ± 0.34 , $p = 0.004$), while LVSD assessed by LVEF and LV GLS did not show statistical significance.



Conclusions: Being a restrictive cardiomyopathy, it is imperative to assess LVDD in cardiac amyloidosis. We noticed that LVSD estimated by LVEF and LVGLS were highly associated with mortality, however, for cardiac hospital readmission rates, LVSD did not reveal statistical significance, being the E/A ratio, a diastolic dysfunction marker, the most important parameter.

C 362. CARDIAC AMYLOIDOSIS: IMAGING CHARACTERIZATION AND PROGNOSTIC INFORMATION

Marta Tavares-Silva, Carla de Sousa, Mariana Vasconcelos, Filipa Melão, Vânia Ribeiro, Luís Flores, Gonçalo Pestana, Roberto Pinto, Teresa Pinho, António J. Madureira, Filipe Macedo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Cardiac amyloidosis (CA) is a challenging diagnosis, with an ominous prognosis. Biopsy remains the gold standard to diagnosis, but

imaging techniques have emerged as attractive non-invasive alternatives. Different parameters have been used to predict outcome in these patients (pts). We studied the prognostic significance of clinical, echocardiographic and cardiac magnetic resonance (CMR) parameters in our population of pts with CA.

Methods: Clinical, standard echocardiographic and CMR parameters were collected and analysed in pts with histologically proven amyloidosis and a high suspicion of cardiac involvement. Mortality data was considered as the endpoint. Echocardiographic, CMR and clinical variables were evaluated using cox-proportional hazards model. Categorical variables are shown as percentages and continuous are presented as mean \pm standard deviation. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: We enrolled 32 pts with a mean age of 72.59 ± 10.78 years. Heart failure was the presentation form in 59.4%, with a BNP of $1,701.26 \pm 152.96$ pg/mL. Concerning echocardiographic evaluation, the majority (53.1%) had normal left ventricle (LV) ejection fraction (EF) and half had normal right ventricular (RV) systolic function. LV mass index for body surface area (BSA) was increased (248.23 ± 81.77 g/m²) as well as interventricular septum and posterior wall thickness (14.9 ± 2.80 mm and 13.73 ± 2.82 mm). It was documented elevation in LV filling pressures (E/E' 22.84 ± 6.77) with E/A 1.91 ± 0.93 . Left atrial (LA) volume indexed for BSA was also increased (41.54 ± 10.33 ml/m²) and the majority of pts had pulmonary hypertension (PSAP 42.35 ± 10.73 mmHg). CMR was performed in 14 pts. LV and RV indexed end diastolic volumes were increased (67.23 ± 12.10 and 69.31 ± 14.96 ml/m²). LV EF was slightly decreased ($47.64 \pm 12.11\%$) while RV EF was normal ($49.50 \pm 9.17\%$). Late gadolinium enhancement (LGE) was found in all pts, mainly the diffuse subendocardial pattern (85%). RV and atrial LGE was found in 85% and 50% of pts, respectively. On univariate analysis, the only 1-year mortality predictor was BNP ($p = 0.005$) with a BNP ≥ 768 pg/mL having a sensitivity of 94% and a specificity of 73% to predict 1-year mortality. This group of pts had a mean survival of 5.35 ± 5.34 months.

Conclusions: Echocardiography and CMR are of major importance in the suspicion of cardiac amyloidosis, as they provide important clues to diagnosis. We found biventricular and LA dilation and signs of LV systolic and diastolic dysfunction. Length of survival is strongly associated with BNP compared to echocardiographic or CMR parameters. Moreover, our study indicates that BNP may be used to detect patients at high risk of mortality and help early initiation of aggressive management and treatment.

C 363. IS THERE A MARFAN CARDIOMYOPATHY?

Marta Tavares-Silva, Mariana Vasconcelos, Ana Margarida Lebreiro, Gonçalo Pestana, Roberto Pinto, Teresa Pinho, António J. Madureira, Jorge Almeida, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introduction: Marfan syndrome (MFS) is the commonest inherited connective tissue disease, with an estimated prevalence of 1 in 5000 individuals. It occurs due to a mutation encoding fibrillin-1, essential to the structure of the extracellular matrix. The main system affected is the cardiovascular, namely the aorta. It has recently been proposed the existence of a primary cardiomyopathy in MFS patients (pts) with biventricular enlargement and dysfunction. The aim of this work was to evaluate the existence of a cardiomyopathy related to MFS in our population of MFS pts using echocardiography and cardiovascular magnetic resonance (CMR).

Methods: We enrolled 19 consecutive MFS pts, according to 2010 Ghent criteria, from 2011 to 2015, who underwent CMR for evaluation of the aorta and the heart. Echocardiography was also performed. Aorta was measured at different levels and left and right ventricular (LV and RV) volumes, ejection fraction (EF) and LV mass were evaluated as well as was the presence of late gadolinium enhancement. Echocardiographic parameters included dimensions of aorta segments accessible through this exam, left atrial (LA) dimensions, valvular evaluation and also LVEF. Data is presented as percentages and the relationship between variables is expressed by Pearson correlation test. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: The majority of pts were male ($n = 14$, 73.7%) and all were on ARB II therapy. Four pts have already been submitted to aortic root

replacement but as there were no differences in population characteristics, global results are presented. Aortic regurgitation was present in 26.3% of pts. Mitral valve prolapse was found in 42.1% and mitral regurgitation in 36.5%. LA dilation was observed in 36.5%, mainly graded as mild (26.3%). Concerning CMR evaluation, 21.1% of pts had reduced LVEF, 42.1% of pts had increased LV end-diastolic (LVED) and 68.4% had increased end-systolic (LVES) volumes. RVEF was normal in all pts, with increased RVED volume in 31.6% and increased RVES volume in 57.9%. Hypertrabeculation matching criteria for myocardial con-compaction was found in 10.5%. Late gadolinium enhancement was present in 26.3% of pts, being the subepicardial pattern the most common form. Even though all pts had normal LV indexed mass values, a significant correlation was found between LV indexed mass and LVED volume ($r = 0.713$, $p = 0.001$) and also between LV indexed mass and LA dimensions ($r = 0.528$, $p = 0.036$).

Conclusions: These results support the existence of a primary cardiomyopathy at least in a subgroup of MFS pts. Biventricular enlargement and LV dysfunction found are usually mild. However, the impact of these changes in outcome of these pts is not fully understood. Indeed, further studies are needed to assess potential causes and the natural history of this condition and also to help to support potential treatment decisions in these pts.

C 364. SPECKLE-TRACKING 2D-PEAK GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN IN MYOCARDITIS: WHEN 2D ECHO AND HIGH-SENSITIVITY TROPONIN AREN'T ENOUGH

Patrícia M. Alves¹, Eduarda Carias², Rui Baptista¹, Manuel Oliveira-Santos¹, Luís Leite¹, Rui Martins¹, Sílvia Monteiro¹, Francisco Gonçalves¹, Maria João Ferreira¹, Graça Castro¹, Mariano Pego¹

¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra. ²Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introduction: No single noninvasive imaging test can reliably confirm the diagnosis or predict prognosis in myocarditis. Conventional two-dimensional (2D) echocardiography is often the initial imaging test, but has limited diagnostic accuracy. Conversely, 2D speckle-tracking (2D-STE)-derived peak global longitudinal strain (GLS) may identify segmental myocardial deformation. We aimed to determine the accuracy of GLS in myocarditis patients with preserved left ventricular ejection fraction (LVEF) and to identify predictors of myocardial dysfunction.

Methods: We retrospectively enrolled 35 patients with clinically-diagnosed myocarditis between January 2013 and July 2015 admitted in an intensive care unit. Of these, one was later diagnosed as a non-ST elevation myocardial infarction and removed from the sample. Analysis of myocardial segmental function by 2D-STE GLS of myocarditis patients was performed and compared to age- and LVEF- matched controls. Predictors of myocardial dysfunction (GLS values higher than -18%) were determined.

Results: The mean age was 33 ± 12.9 years and 91% ($n = 31$) were male. At admission, 32% ($n = 11$) of cases presented with pleuritic chest pain and 21% ($n = 7$) had a previous respiratory infection. ST segment elevation was present in 76% of cases. Most patients had elevated biomarkers, with a mean high-sensitivity troponin (hsTnI) of 10.5 ± 8.3 ng.mL⁻¹ and a CK-MB of 39.9 ± 33.6 ng.mL⁻¹. Of the 23% ($n = 8$) cases that performed a cardiac magnetic resonance, all had subepicardial late enhancement (SLE). Echocardiography showed a mean LVEF of $58.3 \pm 7.5\%$ and a 2D-STE calculated GLS of $-15.8 \pm 5.1\%$. Segmental strain values according to regional SLE are indicated in figure 1. There was a weak correlation between GLS and LVEF values ($r^2 = 0.12$; $p = 0.06$). However, even in myocarditis patients with preserved LVEF (> 55%) GLS values were inferior when compared to control subjects (-16.9% vs -20.8% , $p < 0.001$). CK-MB (odds ratio [OR] 1.05; 95%CI 1.01-1.08; $p = 0.022$), but not hsTnI [OR 1.07 (0.96-1.19); $p = 0.2$], was associated with impaired GLS.

Conclusions: Myocarditis patients with preserved LVEF had poorer GLS values than controls. Higher CK-MB values predicted myocardial dysfunction; in contrast, hsTnI had no predictive value. 2D-STE GLS is a good marker of myocardial impairment and should be measured when myocarditis is suspected.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 03 | CARDIOPATIAS CONGÉNITAS E CARDIOLOGIA PEDIÁTRICA (2)

C 365. A COMPUTATIONAL MATHEMATICAL MODEL OF FLOW DYNAMIC INDICATORS IN BICUSPID AORTIC VALVES

Ana Torrado¹, Adelia Sequeira¹, Jorge Tiago¹, Sérgio Matoso Laranjo², Marta António², Fátima F. Pinto²

¹Instituto Superior Técnico. ²Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Bicuspid aortic valve (BAV) is the most common congenital cardiac malformation, affecting 1-2% of live births. It predisposes to aortic valve pathology, and to the development of aortic dilatation and aneurysm formation. Improved understanding of aortic valve and root biomechanics and flow dynamics is needed to achieve advancements in surgical repair techniques. Mathematical models may provide a valuable tool to investigate BAV-related alterations and to convey predictive information to clinicians, yet few studies have attempted to characterize the impact of the aortic valve morphology on ascending aorta dynamics. In this study we aim to develop a novel modeling strategy to simulate the dynamic changes of the aortic root with BAV throughout the cardiac cycle, using a Fluid Structure Interaction (FSI) method with an Arbitrary Lagrangian Eulerian (ALE) approach.

Methods: Prospective study using bidimensional T1-weighted MRI scans of the left ventricular output tract, ascending aorta, and aortic arch were acquired in 6 otherwise healthy subjects (3 were male) with type 1 BAV (right/left). Measurements from MRI data at end diastole were used to reconstruct aortic root geometry in BAV-affected patients. A 2-step dynamic simulation was performed on the models, where physiologic time-dependent pressures were applied to aortic root substructures. Aortic root biomechanics was analyzed focusing on the stresses acting on its components: hemodynamic indicators such as blood flow velocity, wall shear stress (WSS), and mechanical structural deformations (von Mises Stress) were computed during two cardiac cycles. Numerical results obtained for the BAV model were compared with those obtained for the tricuspid normal one (TAV). The COMSOL Multiphysics software was used to perform the numerical simulation.

Results: The simulations obtained for BAVs aortic valve function, when compared with TAV, show: 1) asymmetry of the jet flow exiting from the left ventricle, with vortices in the ascending aorta; 2) abnormally high wall shear stress (greater than 8 N/m²) on aortic leaflets tip, and also on the surrounding aortic wall tissue, particularly in the ascending aorta; 3) a marked increase in von Mises stress at aortic leaflets base (with maximum values of 1.0×10^6 Pa), highest on the fused leaflets. Peak maximum principal stresses were up to 80% higher in BAV model.

Conclusions: These findings suggest that BAV morphology, regardless of the possible coexistence of inherited aortic wall weakness, implies altered aortic wall stress amount and distribution, which may play a role in determining the unique form of aortic root dilation that frequently develops with BAV. Future studies investigating altered hemodynamics in ascending aorta in these patients might disclose predictors of aortic dilation and aneurysm formation.

C 366. TRATAMENTO CIRÚRGICO DA TETRALOGIA DE FALLOT... UM CONTINUUM. INDICADORES DE REINTERVENÇÃO

Petra Loureiro, Marta António, Andreia Rita Gordo, Rui Pedro Cerejo, Luís Rodrigues, Guilherme Portugal, Conceição Trigo, Rui Rodrigues, José Fragata, Fátima F. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A tetralogia de Fallot (TOF) é a cardiopatia congénita cianótica mais frequente cuja reparação cirúrgica tem sido realizada nos últimos

50 anos em um ou dois estádios. A longo prazo a principal causa de morbidade, além das arritmias, é a disfunção ventricular direita associada a regurgitação pulmonar, obstáculo da câmara de saída do ventrículo direito (CSVD), ou combinação de ambas, com necessidade de reintervenção.

Objectivos: Caracterizar e avaliar os resultados a longo prazo das reintervenções realizadas em doentes com TOF nos últimos 17 anos, acompanhados num único centro terciário.

Métodos: Analisaram-se retrospectivamente os dados de todos os doentes com diagnóstico de TOF submetidos a reintervenção na CSVD entre 1999-2015. Efectuou-se a análise estatística de variáveis demográficas, clínicas e cirúrgicas. Excluíram-se doentes com diagnósticos de atresia da pulmonar e defeito completo de septo aurículo-ventricular com obstáculo direito.

Resultados: Seleccionaram-se 57 doentes, dos quais 66,7% eram do sexo masculino, com uma idade média à data da reoperação de 25,4 anos (3,5-53 anos). Em 70,2% dos doentes não foi necessária palição cirúrgica. A cirurgia correctiva inicial foi efectuada em 71,9% (41) com patch transanular; em 22,8% (13) com patch não-transanular e em 5,3% (3) com conduto. A reoperação na CSVD ocorreu em média 19,4 anos após a cirurgia inicial, devido a: regurgitação pulmonar em 75,4% (43); obstáculo da CSVD em 14% (8); e ambos em 10,5% (6). A técnica cirúrgica utilizada na reintervenção foi: implantação de bioprótese pulmonar em 77,2% (44); implantação conduto Contegra® e homoenxerto em 10,5% (6) e outras técnicas cirúrgicas em 12,3% (7). Registaram-se complicações *major* em 12,3% (7) dos doentes e um óbito (1,8%). No seguimento médio de 4,7 ± 4,3 anos, 5,3% dos doentes foram submetidos a nova reoperação, todos previamente paliados com *shunts* na infância. Da análise estatística constatou-se que o risco de reintervenção aumenta com o tempo de seguimento, com um pico de incidência aos 25-30 anos após a cirurgia correctiva inicial. A cirurgia paliativa prévia ($p < 0,001$) e a cirurgia correctiva inicial com patch transanular ($p = 0,004$) demonstraram ser preditores significativos de risco de reintervenção. A idade à data da cirurgia correctiva inicial não demonstrou correlação estatística. No seguimento após a reoperação, confirmou-se uma melhoria clínica estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Conclusões: Na tetralogia de Fallot corrigida em idade pediátrica a principal causa de reintervenção a longo prazo foi a disfunção ventricular direita por regurgitação pulmonar. A palição prévia com shunt e a colocação de patch transanular na cirurgia correctiva inicial foram factores preditivos significativos de risco de reintervenção, o qual aumenta com o período de seguimento.

C 367. VENTRÍCULO ESQUERDO NÃO COMPACTADO: ESPECIFICIDADES NA IDADE PEDIÁTRICA

Guilherme Portugal, Petra Loureiro, Bárbara Cardoso, Marta Antónia, Conceição Trigo, Fátima F. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A não-compactação do VE (VENC) é uma anomalia de etiologia ainda mal esclarecida que ocorre entre 0,12 a 0,81 por 100.000 crianças/ano. Caracteriza-se pela existência de múltiplas trabéculas proeminentes, recessos profundos no miocárdio em comunicação com a cavidade ventricular e camada compactada fina. Pode surgir como traço miocárdico isolado representando uma variante da trabeculação do miocárdio ou associada a miocardiopatia, a cardiopatia congénita ou a síndromas complexos. A tríade clássica consiste em insuficiência cardíaca, arritmia e embolização sistémica. O objectivo deste trabalho é a caracterização de uma coorte contemporânea de doentes pediátricos com VENC e das técnicas de diagnóstico.

Métodos: Estudo retrospectivo de doentes pediátricos com diagnóstico de VENC seguidos num único centro entre 2005 e 2015. Foram recolhidos dados clínicos, ecocardiográficos (ETT) e de ressonância magnética cardíaca (RMC), bem como a evolução clínica e eventos durante o seguimento.

Resultados: Foram identificados 8 doentes com VENC cuja idade média ao diagnóstico foi de 8,3 anos (2 meses a 18 anos). Em 50% dos doentes o quadro inicial foi de insuficiência cardíaca de grau variável, todos com idade mais precoce; 1 doente com clínica de palpitações e 3 doentes assintomáticos. A maioria dos doentes apresentava VENC isolado (62,5%), e 3 doentes apresentavam outras lesões congénitas associadas (1 doente com transposição de grandes artérias; 1 doente com comunicação inter-auricular; 1 doente com CIVs múltiplas e coartação

da aorta). A ecocardiografia transtorácica estabeleceu o diagnóstico de VENC em 5 casos e suspeitou em 3 casos que não cumpriam os critérios ecocardiográficos. A RMC identificou os critérios diagnósticos em todos os casos, com trabeculação de predomínio apical (87,5%) com rácio VE não compactado/VE compactado médio de 2,8. Todos os doentes que apresentaram insuficiência cardíaca tinham dilatação VE (vol telediastólico indexado médio $8,5 \pm 5,8$ ml/m², com disfunção sistólica em dois doentes). Durante o seguimento o doente com diagnóstico mais jovem foi transplantado 5 anos depois do diagnóstico; outro doente necessitou de internamento por IC; os restantes 6 doentes não apresentaram eventos, sob terapêutica com AAS (66,6%) e IECA (66,6%). Os familiares foram avaliados e não se verificaram alterações. Verificou-se um óbito. Não se registaram eventos arritmicos ou embólicos nesta coorte.

Conclusões: O VENC em idade pediátrica tem clínica heterogénea, variando entre a apresentação subclínica e a IC rapidamente progressiva, embora as arritmias e a embolização pareçam raras, no período estudado. A idade precoce de apresentação correlacionou-se com a gravidade. A RMC foi o método com maior acuidade para o diagnóstico e para a avaliação funcional a longo prazo.

C 368. CONSULTA DE RISCO CARDIOVASCULAR EM IDADE PEDIÁTRICA PERMITE ESTRATIFICAÇÃO PRECOZE

Inês B. Gomes, Bárbara Cardoso, Petra Loureiro, Tiago Rito, Fátima F. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introdução: A presença de factores de risco cardiovascular (CV) em idade pediátrica é uma preocupação crescente, pela sua prevalência. A sua identificação e estratificação precoce requer uma consulta estruturada com algoritmos para identificar e tratar estes doentes.

Objectivos: Caracterizar metodologia utilizada e os resultados da consulta de risco cardiovascular em pediatria num centro terciário de Cardiologia Pediátrica.

Métodos: Avaliação retrospectiva dos dados de doentes seguidos em consulta de risco cardiovascular. Analisaram-se os factores de risco clássicos, antropometria, perfil metabólico, índice de aterogenicidade (IA) e o índice de resistência a insulina (HOMA-IR). Todos os doentes são submetidos ecocardiografia, electrocardiograma e tonometria arterial periférica (TAP). Os doentes com suspeita de hipertensão arterial (HTA) ou associação de 2 ou mais factores de risco efectuaram registo MAPA e ecografia abdominal/renal.

Resultados: Incluíram-se 201 doentes, sendo 60% do sexo feminino, com uma idade média de 13,9 anos (6-19 anos) e IMC médio de 29,7 (com 50 doentes com IMC > 30). Os motivos de referência mais frequentes foram: obesidade (63,7%); seguida da HTA (53%); hipercolesterolemia (12,4%) e antecedentes familiares de risco (6%). Na população estudada entrou-se associação de 2 ou mais factores de risco em 42% dos doentes, quatro apresentavam cardiopatia congénita ligeira e 2 com síndrome de Marfan. Verificaram-se os seguintes valores médios de perfil lipídico: colesterol total: $171,4 \pm 38,4$ mg/dL; colesterol HDL: $49,2 \pm 15,9$ mg/dL; colesterol LDL $109,6 \pm 35,6$ mg/dL e triglicéridos: $93,5 \pm 62,1$ mg/dL. Em trinta e dois doentes verificaram-se valores elevados (média 233 mg/dL), com IA elevado em 11 doentes. Destes, cumprem critérios Simon Broome de hipercolesterolemia familiar provável 9 doentes, confirmada com teste genético até ao momento em 2 famílias (ambos com mutação do LDLR). A glicémia média em jejum foi 97,7 mg/dL, encontraram-se valores elevados em 27 doentes (apenas 4 com diagnóstico de DM tipo 1). O valor médio do HOMA IR foi 3,2, com esteatose hepática determinada por ecografia abdominal nos doentes com valor acima de 3. O registo MAPA efectuado em 73 doentes revelou HTA sisto-diastólica de grau 1 ou grau 2 ou exclusivamente diastólica em 58 doentes (28%), (n = 19) apresentaram perfil *non-dipper*. Trinta e oito doentes (18,9%) com insuficiência renal, e hipercolesterolemia apresentavam disfunção endotelial. Os fármacos foram iniciados de acordo com as *guidelines* internacionais.

Conclusões: A avaliação estruturada de factores de risco cardiovascular em idade pediátrica numa população seleccionada, aliada a utilização de IA, HOMA IR, TAP e MAPA demonstrou ser eficaz na identificação e tratamento de factores de risco nesta população, com identificação de 4 casos de heterozigotia para Hipercolesterolemia Familiar em idade pediátrica em 2 famílias.

C 369. INCIDÊNCIA, FACTORES DE RISCO E TRATAMENTO DE QUILOTÓRAX NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA PEDIÁTRICA - DADOS DE UM CENTRO CIRÚRGICO

Ana R. Sousa¹, Beatriz Fraga², Joana Pimenta³, Ana Teixeira¹, Nuno Carvalho¹, Rui Anjos¹, Marta Marques¹, Miguel Abecasis¹, José Pedro Neves¹

¹Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

²Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. ³Centro Hospitalar de S. João, EPE.

Introdução: O quilotorax é uma complicação conhecida e grave do pós-operatório (PO) de cirurgia cardíaca pediátrica. Estima-se que a sua incidência seja entre 0,5 e 9% e a sua ocorrência associa-se a aumento da morbidade respiratória, nutricional, imunológica, hematológica e metabólica e a aumento da mortalidade.

Métodos: Análise retrospectiva por consulta de registos e processos clínicos dos dados do nosso centro de 1/1/2012 a 30/10/2015. Foi estudada a incidência de quilotorax no PO de cirurgia cardíaca congénita, factores de risco e abordagem terapêutica. Análise estatística utilizando SPSS 22.

Resultados: Neste período foram realizadas 596 cirurgias em 513 doentes com cardiopatias congénitas, com uma incidência global de quilotorax de 3% (16 doentes). O quilotorax ocorreu após cirurgia de *switch* arterial (6 doentes), derivação cavo-pulmonar total (3), correcção de tetralogia de Fallot (3), correcção de coarctação da aorta (1), criação de comunicação inter-auricular (1), limpeza de mediastino e transplante cardíaco (1). A ocorrência de quilotorax relacionou-se com significado estatístico ($p < 0,05$) com idade mais baixa no dia da cirurgia ($1,6 \pm 2,8$ versus $8,2 \pm 15,3$ anos), maior duração de circulação extracorporeal (148 ± 46 versus 86 ± 53 minutos), maior duração de clampagem da aorta (84 ± 48 versus 52 ± 38 minutos), encerramento tardio do esterno (RR24,9; IC95% 10,7-69,2) e maior duração de internamento na unidade de cuidados intensivos (UCI) (53 ± 40 versus 15 ± 22 dias). O diagnóstico de quilotorax também se associou de modo estatisticamente significativo à ocorrência de outras complicações no pós-operatório: arritmia com necessidade de terapêutica ($p = 0,009$), convulsões ($p < 0,01$), acidente vascular cerebral ($p < 0,01$), parésia diafragmática ($p < 0,01$), lesão renal aguda com necessidade de diálise ($p < 0,01$) e complicações infecciosas ($p < 0,01$). Não se verificou associação com aumento da mortalidade. O diagnóstico de quilotorax foi feito em média ao 8.º dia PO, variando entre o 4.º e 15.º. Todos os doentes foram tratados com dieta hipolipídica. Em dois terços dos casos esta foi a única medida necessária tendo-se observado resolução em média após 12 dias de dieta hipolipídica (4-29 dias). O tratamento com octreótido foi realizado em 7 doentes, com eficácia em 57% destes. O octreótido foi iniciado em média ao 5.º dia após diagnóstico de quilotorax (0-18 dias) e a duração média do tratamento foi de 10 dias (2-17 dias). Em dois doentes (12,5%) foi necessária cirurgia (laqueação do canal torácico e pleurodese). Um doente faleceu sem resolução do quilotorax.

Conclusões: O quilotorax foi uma complicação pouco frequente no nosso centro. Associou-se a idade mais baixa, procedimentos cirúrgicos complexos, maior morbidade e maior duração de internamento na UCI. A maioria dos casos resolveu com dieta hipolipídica ou dieta hipolipídica e octreótido; apenas numa minoria foi necessário tratamento cirúrgico.

C 370. MIOCARDIOPATIA DILATADA EM IDADE PEDIÁTRICA - FACTORES PREDITIVOS DE MORTALIDADE. EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO

Maria Emanuel Amaral, Pedro Epifânio, Natalia Noronha, Paula Martins, António Pires, Patrícia Vaz Silva, Andreia Francisco, Helena Andrade, Dina Rodrigues, António Marinho, Eduardo Castela

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Pediátrico de Coimbra.

Introdução: A miocardiopatia dilatada (MCD) é a cardiomiopatia mais frequente na população pediátrica, apresentando uma etiologia multifatorial e um prognóstico reservado.

Objectivos: Caracterizar os fatores preditivos de mortalidade das crianças e jovens com MCD seguidos num Hospital Central.

Métodos: Estudo retrospectivo de 67 pacientes com < 18 anos com diagnóstico clínico e ecocardiográfico de MCD, seguidos desde 1999. Foram considerados três grupos de prognóstico: morte, não recuperação e recuperação total da função contrátil do ventrículo esquerdo. Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS versão 22, sendo os resultados considerados estatisticamente significativos se $p < 0,05$.

Resultados: A idade média da população em estudo foi de 4,3 anos, sendo 61,2% do sexo masculino. A maioria (65,6%) tinha < 5 anos. 70,1% necessitaram de internamento em unidade de cuidados intensivos. Destes, 93% foram medicados com inotrópicos, sendo a dopamina o mais utilizado (76% dos casos) e 30% realizaram ainda terapêutica com levosimendan. Menos de metade (45%) necessitou de suporte ventilatório invasivo. Quanto à etiologia predominou a causa idiopática (39%), seguida da infecciosa (15%). A morte ocorreu em 30,2% dos casos (tempo médio desde o diagnóstico de 2,5 anos), e a recuperação total registou-se em 46% dos casos, os restantes mantiveram alterações clínicas/ecocardiográficas. Cinco doentes foram transplantados, e destes, 3 não sobreviveram (tempo médio pós transplante inferior a 2 anos). Não encontramos correlação significativa entre a idade ao diagnóstico, o género, etiologia da MCD e valor de troponina I à admissão com o prognóstico. O valor de NT-pro-BNP e a fração de ejeção (Fej) à admissão associaram-se de forma direta ($p 0,043$) e inversa ($p 0,045$), respetivamente, com mau prognóstico. O valor de NT-pro-BNP teve uma significativa capacidade preditiva relativamente à ocorrência de morte (AUC 0,728 e $p = 0,043$) sendo o valor de corte de 52 897 pg/mL (sensibilidade 66,7%; especificidade 85,2%). Também constatámos que a Fej à admissão teve significativa capacidade preditiva quanto à ocorrência de morte (AUC 0,783, $p = 0,047$) com um ponto de corte de 30,5% (sensibilidade 66,7%; especificidade 85,2%).

Conclusões: A MCD em idade pediátrica é uma patologia multifatorial permanecendo muitos casos sem identificação nosológica. Sendo uma entidade associada a uma mortalidade significativa é de toda a importância encontrar variáveis que consigam prever a ocorrência de evento fatal. Neste caso o valor do NT-pro-BNP e a Fej à admissão foram os determinantes que mais se correlacionaram com o prognóstico. No nosso estudo os parâmetros preditores de morte nos casos de MCD em idade pediátrica foram valor de NT-pro-BNP à admissão superior a 52.897 pg/mL e uma Fej inferior a 30,5%. O prognóstico não se correlacionou com a idade à admissão, género ou etiologia da MCD.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 04 | INTERVENÇÃO ESTRUTURAL: VÁLVULA MITRAL

C 371. TRATAMENTO PERCUTÂNEO DA INSUFICIÊNCIA MITRAL COM DISPOSITIVO MITRACLIP - A EXPERIÊNCIA INICIAL

Cláudio Espada Guerreiro, Ana Isabel Azevedo, Bruno Melica, Marisa Passos Silva, Eduardo Vilela, José Ribeiro, Pedro Braga, Ricardo Fontes-Carvalho, Francisco Sampaio, Alberto Rodrigues, Lino Santos, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: O tratamento percutâneo da insuficiência mitral (IM) com dispositivo Mitraclip é uma alternativa à reparação cirúrgica em doentes com perfil de alto risco.

Métodos: Análise de dados colhidos de forma prospectiva, de doentes submetidos a implante de dispositivo Mitraclip entre maio de 2014 e

dezembro de 2015. Descrição das características de base e do *follow-up* ao 1.º, 6.º e 12.º mês.

Resultados: Entre Maio de 2014 e Dezembro de 2015, 22 doentes foram submetidos a reparação percutânea da válvula mitral com dispositivo Mitraclip. A idade média foi de 70,1 ± 10,1 anos, 63,6% (n = 14) era do género masculino. O Euroscore Logístico médio foi de 19,2 ± 9,4% e o risco de morbimortalidade STS de 29,8 ± 12,9%. A maioria dos doentes (59,1%) estava em classe NYHA ≥ 3, 45,5% (n = 10) tinha fração de ejeção ≤ 30% e cerca de um terço apresentava disfunção ventricular direita. Tiveram em mediana um (IQR: 0-4) internamento por insuficiência cardíaca descompensada no último ano. A maioria (n = 13, 59,1%) tinha IM grau 4+ e os restantes grau 3+. A etiologia era funcional em 95,5%. O procedimento durou em média 152,6 ± 52,4 min. O sucesso da implantação foi de 100%. Em 63,6% dos doentes (n = 14) foram implantados 2 clips; em 31,8% (n = 7) colocou-se 1 clip e 1 doente recebeu 3 clips. Critérios ecocardiográficos de sucesso (redução da IM para grau ≤ 2) foram atingidos em 90,9%. Ocorreram 2 casos de complicação aguda iatrogénica, sem necessidade de conversão cirúrgica e com evolução favorável. O internamento teve uma mediana de 5,5 dias (IQR 4,75-8,50), sem mortalidade ou eventos MACCE. Ocorreram complicações hemorrágicas *major* em 2 doentes (uma hemorragia gastrointestinal e um pseudo-aneurisma a nível do acesso vascular). O *follow-up* aos 30 dias foi realizado em 20 doentes. A mortalidade global entre a alta e os 30 dias foi de 2 doentes. Houve redução da mediana de internamentos por IC (0; IQR 0-0) e melhoria significativa da classe NYHA, com 94,4% em classe ≤ 2. A persistência de sucesso com IM grau ≤ 2+ verificou-se em 15 dos 18 doentes (83,3%). Aos 6 meses foram observados 11 doentes, 83,3% (n = 10) em classe NYHA ≤ 2 e 63,6% (n = 7) doentes com um grau de IM ≤ 2+. Seis doentes atingiram um *follow-up* de 12 meses, metade em classe NYHA 2 e os restantes em classe 3. A distribuição da gravidade da IM era semelhante, com um grau 3+ em 50% dos doentes e 2+ nos restantes. Não houve intercorrências isquémicas ou hemorrágicas no período descrito.

Conclusões: A experiência inicial do nosso centro na reparação percutânea da válvula mitral com dispositivo Mitraclip mostrou tratar-se de um procedimento seguro, com melhoria sintomatológica, diminuição do número de internamentos por IC e da gravidade da insuficiência mitral.

C 372. O PAPEL DA INSUFICIÊNCIA TRICÚSPIDE NOS DOENTES SUBMETIDOS A IMPLANTAÇÃO DE CLIP MITRAL: UM ESTUDO ECOCARDIOGRÁFICO

Joana P. Neiva¹, Cláudio Guerreiro², Bruno Melica², Ricardo Fontes-Carvalho², Francisco Sampaio², Adelaide Dias², Alberto Rodrigues², Pedro Braga², José Ribeiro², Vasco Gama²

¹Hospital de Vila Franca de Xira. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A insuficiência tricúspide (IT) é um achado comum nos doentes com insuficiência mitral (IM), principalmente de etiologia funcional. Sabe-se que a IT moderada a grave constitui um preditor independente de mau prognóstico nesta população e que, independentemente do seu grau, pode agravar, apesar do sucesso da correção da IM.

Objectivos: Avaliar a prevalência da IT nos doentes (D) submetidos a implantação de Clip Mitral e analisar a sua evolução e o seu impacto no grau de IM pós-procedimento.

Métodos: Estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, que englobou todos os D submetidos a tratamento percutâneo da insuficiência mitral (IM) num centro hospitalar desde Maio de 2014. Foram avaliadas as características clínicas basais dos D e analisados os seguintes parâmetros ecocardiográficos: grau de IM e IT por Doppler de cor; gradientes transvalvulares mitrais (GVM) e gradiente ventrículo direito-aurícula direita (GVD-AD). A avaliação ecocardiográfica foi realizada pré-procedimento, à data da alta e entre o 1.º e o 3.º mês.

Resultados: De entre uma amostra de 22D, 63,6% D eram do sexo masculino, com idade média de 70,2 ± 10 anos. 21D apresentavam IM de etiologia funcional e todos tinham IM de grau ≥ 3. O procedimento foi bem sucedido em 80,9% dos casos (IM residual de grau ≤ 2). Todos os D apresentavam IT concomitante, tendo 36,3% dos D IT grau > 2. O GVD-AD

em 61,1% dos D encontrava-se ≥ 40 mmHg. À data da alta e ao 1.º-3.º mês 63,6% e 77,8% dos D, respetivamente, apresentavam IT ≤ 2. No que toca ao GVD-AD 50% e 66,7% dos D apresentavam, respetivamente, valores < 40mmHg. As diferenças na magnitude da IT e nos GVD-AD não se correlacionaram com a variação da IM no pós-procedimento e no período de *follow-up*. O grau de IT prévia correlacionou-se negativamente com a variação da IM pós-procedimento (p 0,05; ρ 0,41) e positivamente com o grau de IM à data da alta e ao 1.º-3.º mês (p 0,004; ρ 0,6 versus p 0,04; ρ 0,5). O grau de IM à data da alta correlacionou-se positivamente com o grau de IT à data da alta (p 0,04; ρ 0,4) e com o GVD-AD à data da alta e ao 1.º-3.º mês (p 0,028; ρ 0,47 versus p 0,039; ρ 0,49). Os GVM não se correlacionaram tanto com o grau e variação da IT como com o GVD-AD e a sua evolução.

Conclusões: A IT moderada a grave constituiu uma entidade prevalente na nossa amostra. Um maior grau de IT prévia associou-se a um pior resultado pós-implantação de Clip Mitral. Como expectável, um maior grau de IM à data da alta associou-se a um maior grau de IT e a maior GVD-AD no período de *follow-up*.

C 373. IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO CLIP MITRAL NA ÁREA VALVULAR E NOS GRADIENTES TRANSVALVULARES

Joana P. Neiva¹, Cláudio Guerreiro², Bruno Melica², Ricardo Fontes-Carvalho², Francisco Sampaio², Adelaide Dias², Alberto Rodrigues², Pedro Braga², José Ribeiro², Vasco Gama²

¹Hospital de Vila Franca de Xira. ²Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A implantação de um dispositivo MitraClip reduz efetivamente a área valvular mitral (MVA), podendo condicionar estenose mitral (EM) iatrogénica. Apesar de descrita como uma possível complicação, são poucos os dados na literatura sobre a evolução do fluxo transmitral após este procedimento percutâneo e sobre os eventuais preditores de EM.

Objectivos: Avaliar qual o impacto do dispositivo MitraClip na MVA e nos gradientes transvalvulares mitrais (GVM) e os potenciais preditores de EM.

Métodos: Estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, que englobou todos os doentes (D) submetidos a tratamento percutâneo da insuficiência mitral (IM) num centro hospitalar desde Maio de 2014. Foram avaliadas as características clínicas basais dos D e analisados os seguintes parâmetros ecocardiográficos: MVA e área do anel mitral por planimetria; GVM; diâmetros antero-posterior e latero-medial do anel; presença concomitante de calcificação valvular, de espessamento dos folhetos e de doença do aparelho subvalvular. A avaliação foi realizada intra-procedimento por ecocardiografia transesofágica 3D (ETE3D) e pós-procedimento por ecocardiografia transtorácica 2D (ETT). Foram avaliados os GVM médios ao longo do período de *follow-up* máximo de 12 meses.

Resultados: De entre uma população de 22D, 63,6% D eram do sexo masculino, com idade média de 70,2 ± 10 anos. 21D apresentavam IM de etiologia funcional e todos apresentavam IM de grau ≥ 3, tendo sido o procedimento considerado bem sucedido em 80,9% dos casos (IM grau ≤ 2). Pós-procedimento a MVA média diminuiu de 4,5 ± 0,8 cm² para 2,9 cm² ± 0,6 cm² (p 0,004), sendo a menor área pós-procedimento de 2,0 cm². O GVM médio basal era de 2,7 ± 0,7 mmHg, tendo-se observado um aumento significativamente maior à alta do que intra-procedimento (4,7 ± 1,8 mmHg versus 3,5 ± 1,3 mmHg). À alta 42,9% D apresentavam GVM médio ≥ 5 mmHg. Posteriormente, e ao longo do período de *follow-up*, os GVM médios mantiveram-se estáveis. Não se observaram diferenças na MVA e nos GVM entre os D que receberam 1 (32%) ou ≥ 2 clips (68%). A idade, o sexo, a geometria do anel, o grau de doença subvalvular, a presença de calcificação do anel e o grau de espessamento dos folhetos não se correlacionaram de forma estatisticamente significativa com a MVA e com os GVM.

Conclusões: Após a implantação do dispositivo MitraClip os GVM aumentaram significativamente e a MVA diminuiu, contudo não se registaram casos de EM grave. Nesta população, maioritariamente com IM funcional, os fatores analisados não mostraram correlação com os parâmetros funcionais avaliados (MVA e GVM).

C 374. REMODELING CARDÍACO APÓS INTERVENÇÃO PERCUTÂNEA PARA TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA MITRAL COM O SISTEMA MITRACLIP

Ana Isabel Azevedo, Cláudio Guerreiro, José Ribeiro, Francisco Sampaio, Ricardo Fontes-Carvalho, Bruno Melica, Pedro Braga, Marlene Fonseca, Adelaide Dias, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Introdução: A cirurgia de reparação valvular mitral está associada a *remodeling* reverso das câmaras cardíacas, na maioria dos doentes. A reparação valvular mitral percutânea com o sistema MitraClip (Abbott, Abbott Park, IL) é uma alternativa para o tratamento de doentes com insuficiência mitral grave, de elevado risco cirúrgico, tendo apresentado resultados clínicos favoráveis. Contudo, dados relativos ao *remodeling* cardíaco, após a intervenção percutânea, são limitados.

Métodos: Estudo retrospectivo que incluiu doentes com insuficiência mitral (IM) moderada a grave, de elevado risco cirúrgico, submetidos a implantação de MitraClip entre maio de 2014 e novembro de 2015. O *follow-up* clínico e ecocardiográfico foi efetuado à data de alta, 1.º, 6.º e 12.º meses. Os parâmetros ecocardiográficos avaliados incluíram: volume indexado da aurícula esquerda (AE), ratio eixo curto/eixo longo e área da AE e da aurícula direita (AD), volumes indexados telessistólico e telediastólico do ventrículo esquerdo (VE), índice de esfericidade do VE, fração de ejeção do VE (FE) diâmetros basal e longitudinal do ventrículo direito e função ventricular direita avaliada pelo tricúspid anular plane systolic excursion (TAPSE).

Resultados: A população estudada incluiu 22 doentes: 21 com IM funcional e um com IM de etiologia mista. 9 doentes (40,9%) tinham FE < 30% e 10 (45,5%) estavam em ritmo sinusal. Comparativamente à avaliação pré-procedimento, à data de alta verificou-se uma melhoria significativa do grau de IM ($p < 0,001$), após implantação de uma mediana de 2 clips [IQR 1-2]. Em relação à data de alta, ao 1.º mês não se observaram diferenças significativas nos parâmetros avaliados. Ao 6.º mês, verificou-se redução significativa do ratio eixo curto/eixo longo da AE (de 0,84 [IQR 0,79-0,88] para 0,78 [IQR 0,75-0,89]; $p = 0,03$). Aos 12 meses, observou-se redução significativa do volume telediastólico indexado do VE (de 108,0 mL/m² [IQR 94,3-122,7] para 100,0 mL/m² [IQR 91,6-114,0]; $p = 0,04$) e decréscimo do volume telessistólico indexado do VE (de 78,3 ± 31,6 mL/m² para 73,1 ± 10,6 mL/m²; $p = 0,08$). As diferenças observadas aos 6 e 12 meses nos restantes parâmetros avaliados não foram significativas.

Conclusões: Nesta população de doentes, a implantação de MitraClip associou-se a uma redução do ratio eixo curto/eixo longo da AE e do volume telediastólico indexado do VE, no *follow-up* a curto prazo. Nos restantes parâmetros ecocardiográficos avaliados, as diferenças não foram significativas. O acrescentar de um maior número de doentes a esta experiência inicial e o seu seguimento a longo prazo serão relevantes na reavaliação do impacto desta intervenção nas dimensões das câmaras cardíacas e na função biventricular.

C 375. LONG TERM FOLLOW-UP AFTER SUCCESSFUL PERCUTANEOUS BALLOON MITRAL VALVULOPLASTY

Inês Rodrigues, Luísa Moura Branco, Nuno Pelicano, Ana Galrinho, João Abreu, Luís Almeida Morais, Pedro Modas Daniel, Pedro Pinto Teixeira, Lino Patrício, Luís Bernardes, Duarte Cacela, Rui Ferreira

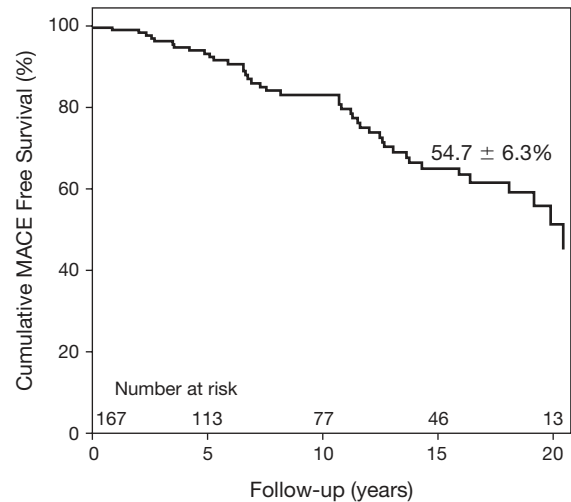
Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

Introduction: Percutaneous balloon mitral valvuloplasty (PMV) is the cornerstone of the treatment of rheumatic mitral stenosis in suitable patients. Previous studies reported low technical failure and major complications, and good long-term results after successful PMV.

Objectives: We sought to assess very long-term outcome after PMV in a single tertiary center.

Methods: Between 1991 and 2014, 213 consecutive patients (pts) underwent PMV in a single center. The criterion used to define successful procedure was post-procedural valve area ≥ 1.5 cm² and regurgitation less than grade

III, without in-hospital major cardiac or cerebrovascular events. The primary endpoint evaluated during follow-up period was the occurrence of cardiovascular death and need for mitral re-intervention (percutaneous or surgical). Kaplan-Meier curves were generated to determine event rates and predictors of major cardiac events were determined by Cox regression analysis. **Results:** 190 pts (89%) had a successful PMV, of which 88% keep follow-up in our center. During a mean follow-up of 11.2 ± 7.3 years, occurred at least one MACE in 25.1% of patients (6.6% all cause deaths, 6.6% repeated PVM and 21% needed mitral surgery). Cumulative event-free survival at 20 years was 54.7 ± 6.3% (fig.). At univariate analysis, echocardiographic score [hazard ratio (HR) = 1.25 (1.00-1.70), $p < 0.05$], left atrial diameter [HR = 1.06 (1.01-1.11), $p < 0.05$] and mean mitral valve gradient after procedure [HR = 1.25 (1.02-1.55), $p < 0.05$] were predictors of events. At multivariate analysis, echocardiographic score was the only independent predictor of the primary outcome [HR = 1.75 (1.16-2.64), $p < 0.01$].



Conclusions: Up to 20 years after successful PMV, a sizeable proportion of patients are event-free, which confirms the late efficacy of PMV. In our cohort, echocardiographic score before PMV was the only independent predictor of event-free survival.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 05 | INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA (3)

C 376. PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN UNPROTECTED LEFT MAIN DISEASE: IN-HOSPITAL AND MID-TERM OUTCOMES

Inês Silveira, Raquel B. Santos, Bruno Brochado, Maria Trêpa, André Luz, João Silveira, Henrique Carvalho, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introduction: Coronary artery bypass grafting has been the gold standard therapy for left main (LM) disease. However, percutaneous coronary intervention (PCI) is also a valid option. The aim of this study was to evaluate the in-hospital and mid-term outcomes of patients undergoing PCI of unprotected LM (ULM) disease.

Methods: Retrospective study of 53 consecutive patients, who underwent PCI to ULM in our centre from June 2008 to June 2015. Clinical and procedural characteristics, and both in-hospital and follow-up outcomes were analysed.

Results: 66% were men, mean age 66.3 ± 12.7 years. 37.7% were diabetics and 24.5% had previous myocardial infarction. The indication for ULM PCI was stable angina in 30.2%, non-ST segment elevation acute coronary syndrome (NST-ACS) in 58.5% and ST elevation myocardial infarction (STEMI) in 11.3% of the patients (32.1% in Killip Class III/IV). Mean Syntax score and EuroScore II were 23.5 ± 12.6 and 9.48 ± 13.2 , respectively. Distal left main was involved in 52.8% of cases. Intracoronary imaging was used in 32.1% and drug-eluting stents in 98%. In-hospital mortality rate was 11.3% (0% in stable angina, 9.7% in NST-ACS and 50% in STEMI patients), 1 peri-procedural stroke, with no cases of re-infarction. At 6 months follow-up, in hospital survivors had a mortality rate of 3.8%. By mid-term follow-up (mean 27.7 ± 24.3 months) 20.8% of patients experienced major adverse events: 17% all cause death, 1.9% stent thrombosis and 1.9% target vessel revascularization. After multivariate analysis, presentation as an acute coronary syndrome (OR: 1.11; 95%CI: 1.14 to 1.19; $p = 0.006$) and with higher Euroscore II (OR:16.90; 95%CI: 1.14 to 251.36; $p = 0.04$) were independent predictors of mortality, whereas higher creatinine clearance (OR: 0.97; 95%CI: 0.95 to 0.99; $p = 0.025$) was protective.

Conclusions: Our study demonstrated that ULM PCI is a feasible option in patients in different clinical settings, with good in-hospital outcomes and acceptable long-term results. Clinical characteristics rather than technical aspects tend to influence the prognosis.

C 377. RESULTADOS CLÍNICOS A MÉDIO E LONGO PRAZO DA ANGIOPLASTIA DO TRONCO COMUM: EXPERIÊNCIA DE UMA DÉCADA NUM CENTRO CIRÚRGICO

Marisa Passos Silva¹, Eduardo Vilela¹, Sara Moura Ferreira², Teresa Silva¹, Marta Ponte¹, Daniel Caeiro¹, Gustavo Pires de Moraes¹, Pedro Braga¹, Bruno Melica¹, Alberto Rodrigues¹, Lino Santos¹, Vasco Gama Ribeiro¹

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

Introdução: A cirurgia de revascularização miocárdica (CABG) tem sido considerada o gold standard no tratamento de lesões no tronco comum (TC). Contudo, com a melhoria da tecnologia de stents e a experiência acumulada, o tratamento percutâneo destas lesões tem crescido. Pretendemos avaliar os resultados clínicos a médio e longo prazo de doentes do «mundo real» submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) do TC num centro com cirurgia cardíaca.

Métodos: Análise retrospectiva dos registos clínicos de doentes consecutivos submetidos a ICP do TC entre janeiro de 2005 e novembro de 2015. Os doentes foram divididos em quatro grupos (G) conforme o contexto clínico e a indicação para angioplastia: GI - ICP em contexto emergente (23%); GII - recusados para CABG (24%); GIII - ICP do TC como estratégia preferencial de revascularização (21%); GIV - TC protegido por *bypass* coronário (32%). Em Novembro de 2015 foi efetuado o seguimento clínico (89% dos doentes, mediana 28 meses, IQR 6-60) com análise de MACCE (morte cardiovascular, enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral ou re-intervenção) e mortalidade global.

Resultados: Foram intervencionados 188 doentes, idade média de $70,4 \pm 11,5$ anos, 71,3% do sexo masculino. Três quartos dos doentes foram tratados em contexto de síndrome coronária aguda, 16,5% em choque. Foi utilizado um dispositivo de assistência ventricular esquerda em 67 doentes. Até 2011 o EuroScore logístico médio era de $13,0 \pm 11,6\%$; a partir de 2012 o EuroScore II médio era de $6,3 \pm 6,6\%$. A via femoral foi usada em 79,3% e stents revestidos em 70,2%. Um quarto dos doentes tinha doença do TC e 3 vasos. A taxa de sucesso angiográfico foi de 96,3%. A taxa de mortalidade intra-hospitalar foi 10,3%. Ao longo do seguimento a taxa de MACCE foi de 31,3% e a de mortalidade global de 36,5% (mortalidade cardiovascular de 18,3%). Oito doentes necessitaram de re-intervenção percutânea e 2 de CABG. No 1.º ano a taxa de mortalidade global foi de 17,9% e aos 5 anos de 33,3%. No GIII predominava doença do TC isolada (60,5%) e a localização das lesões era maioritariamente ostial (52,6%), em oposição aos restantes grupos onde predominavam lesões do TC distal e multivaso ($p < 0,001$). Em doentes com Euroscore de alto risco o tempo médio de sobrevivência foi de 58 ± 6 meses, em oposição aos de risco baixo e intermédio que foi de 107 ± 7 meses ($p < 0,001$). A sobrevivência (média) foi de $53,2 \pm 10,4$ meses no GI, $42 \pm 5,3$ meses no GII, $92,5 \pm 7,6$ meses no GIII e $100 \pm 7,6$ meses no GIV ($p < 0,001$).

Conclusões: Doentes selecionados eletivamente para ICP do TC com base em anatomia coronária favorável e aqueles com TC protegido por *bypass* coronário apresentaram resultados excelentes a longo prazo. Conforme o expectável, doentes recusados para CABG (por perfil de risco elevado) e emergentes (pela gravidade de apresentação inicial) apresentaram taxas de mortalidade significativamente superiores.

C 378. RESULTADOS CLÍNICOS A MÉDIO E LONGO PRAZO DA ANGIOPLASTIA DO TRONCO COMUM NA DOENÇA CORONÁRIA ESTÁVEL

Marisa Passos Silva¹, Eduardo Vilela¹, Sara Moura Ferreira², Teresa Silva¹, Marta Ponte¹, Daniel Caeiro¹, Gustavo Pires de Moraes¹, Pedro Braga¹, Bruno Melica¹, Alberto Rodrigues¹, Lino Santos¹, Vasco Gama Ribeiro¹

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

Introdução: A intervenção coronária percutânea (ICP) no tronco comum (TC) tem crescido exponencialmente. Este tratamento tem-se mostrado seguro e eficaz, sobretudo em doentes com perfil de risco baixo a intermédio. As atuais *guidelines* de revascularização da Sociedade Europeia de Cardiologia atribuíram à ICP do TC e à cirurgia de revascularização (CABG) o mesmo nível de evidência, em doentes com *score* Syntax ≤ 22 . Pretendemos apresentar os resultados clínicos a médio e longo prazo de uma coorte de doentes do «mundo real» que trataram percutâneamente o TC em contexto de doença coronária estável, num centro com cirurgia cardíaca.

Métodos: Análise retrospectiva dos registos clínicos de doentes consecutivos submetidos a ICP do TC entre Janeiro de 2005 e Outubro de 2015. Foram excluídos os doentes tratados em contexto de síndrome coronária aguda. Os doentes foram divididos em 3 grupos (G): GA - recusados para CABG (20,8%), GB - TC protegido por *bypass* coronário (35,4%); GC - ICP do TC como estratégia preferencial de revascularização (43,8%). Em Novembro de 2015 foi feito o seguimento clínico (83,3% dos doentes, mediana 48,5 meses, IQR 18-83,8) com análise de MACCE (morte cardiovascular, enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral ou re-intervenção) e mortalidade global.

Resultados: Foram incluídos 48 doentes, idade média de $69,0 \pm 9,9$ anos, 62,5% sexo masculino. Quanto aos fatores de risco cardiovasculares (CV) e antecedentes, os grupos eram homogêneos exceto na presença de doença coronária prévia (100% no GB) e doença pulmonar obstrutiva crónica (55,6% no GA). Tinham Euroscore ≥ 6 (alto risco) 33,3% do GA, 53,3% do GB e 0% no GC ($p < 0,001$). Nos GA e GB predominavam lesões do TC distal e multivaso, enquanto no GC predominavam lesões únicas ostiais ou no corpo do TC. Não houve nenhuma morte no internamento ou aos 30 dias. No final do seguimento, a taxa de MACCE foi de 17,5%, a de mortalidade CV 2,5% e a de mortalidade global 25%. Quatro doentes tiveram re-estenoses do TC, 2 foram tratados por CABG e 2 por nova ICP do TC. A mortalidade global foi significativamente diferente entre os grupos (fig.).

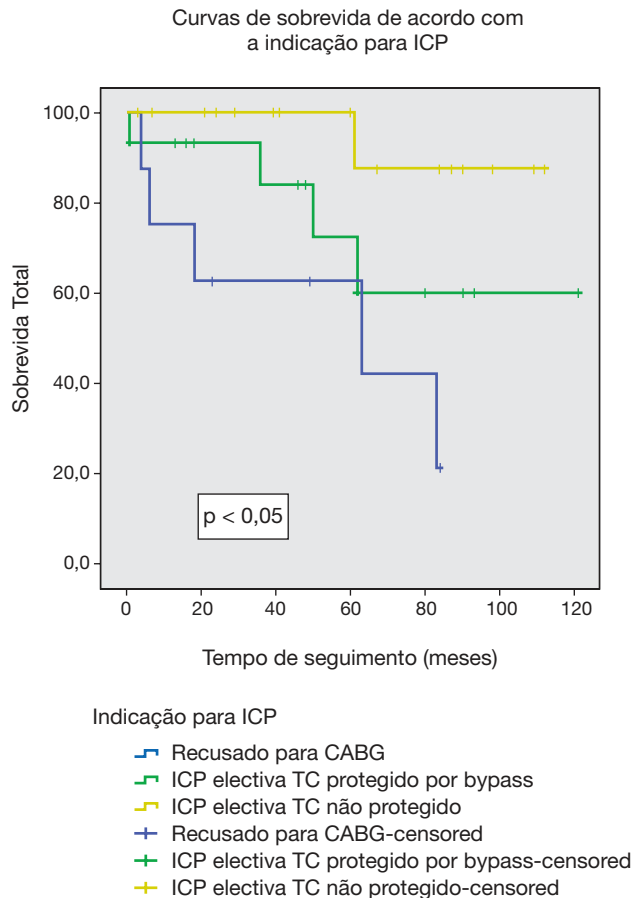
Conclusões: Na doença coronária estável os doentes selecionados com base numa anatomia coronária favorável apresentaram ótimo prognóstico a longo prazo. Os recusados para CABG e com TC protegido apresentaram resultados piores, em virtude do seu elevado perfil de risco basal.

C 379. DOENTES ADMITIDOS COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA E DOENÇA CORONÁRIA DO TRONCO COMUM - PREDITORES INDEPENDENTES DE INTERNAMENTO HOSPITALAR NO SEGUIMENTO DE 1 ANO

Pedro de Azevedo, João Pedro Guedes, Daniela Carvalho, Dina Bento, Nuno Marques, Walter Santos, Jorge Mimoso, Salomé Pereira, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro.

Introdução: A estenose significativa do Tronco Comum da Coronária Esquerda (TC) não é rara, podendo estar presente em 4-7% dos doentes



C 378 Figura

com enfarte agudo do miocárdio. Doentes com síndrome coronária aguda (SCA) e doença do TC constituem um subgrupo de alto risco, com elevada mortalidade e morbilidade. O objectivo do estudo foi identificar os preditores independentes de internamento hospitalar no seguimento de 1 ano dos doentes admitidos com SCA e doença coronária do TC.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os doentes admitidos por SCA num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2014. Foram seleccionados os doentes com doença do TC e avaliadas as suas características basais, dados à admissão e estratégias terapêuticas. Foi realizado seguimento por contacto telefónico por cardiologista. Foi efectuada uma análise univariada e multivariada do internamento no seguimento de 1 ano. Para análise estatística foi utilizado o SPSS 20.0.

Resultados: Durante o período em estudo foram admitidos 2818 doentes com SCA, 148 (5,3%) com doença do TCCE. Este grupo de doentes teve uma taxa de internamento hospitalar no seguimento de 1 ano de 16,9%. Os reinternamentos neste grupo de doentes estiveram associados à presença de antecedentes de angina de peito (80% versus 47%, $p < 0,01$), insuficiência cardíaca (IC) (20% versus 3%, $p = 0,02$) e doença arterial periférica (DAP) (24% versus 7%, $p = 0,04$), associando-se ainda à presença de fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) diminuída (55% versus 62%). Não houve diferenças estatisticamente significativas quanto à idade, sexo ou classe Killip Kimball no internamento hospitalar. Numa análise multivariada a FEVE diminuída ($p = 0,04$) e os antecedentes de angina de peito ($p = 0,04$) foram preditores independentes de internamento a 1 ano no grupo de doentes com SCA e doença coronária do TC.

Conclusões: No grupo de doentes com SCA e doença coronária do TC: 1. Apresentaram uma alta taxa de internamento no seguimento de 1 ano (16,9%). 2. A taxa de internamento associou-se à presença de FEVE diminuída e à história de angina de peito, IC e DAP. 3. A FEVE diminuída e o antecedente de angina de peito foram preditores independentes de mortalidade a 1 ano.

C 380. ANGIOPLASTIA DO TRONCO COMUM NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVÇÃO DE ST: IMPACTO NA MORBILIDADE E MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR

Kisa Hyde Congo¹, João Filipe Carvalho¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Ao contrário da doença coronária estável, a abordagem do tronco comum (TC) no contexto de enfarte agudo do miocárdio sem elevação de ST (EAMSST) continua a carecer de evidência nas mais recentes recomendações. **Objectivos:** Determinar a prevalência de doença do TC no EAMSST e avaliar o impacto da angioplastia (PCI) do TC na morbi-mortalidade intra-hospitalar. **Métodos:** De 3173 doentes (D) submetidos a coronariografia por EAMSST, estudámos todos os que apresentaram estenose luminal do TC $\geq 50\%$. Considerámos 2 grupos: Grupo 1 - D que realizaram PCI do TC e Grupo 2 - D que não realizaram PCI do TC. Registámos idade, género, antecedentes cardiovasculares (CV) e não-CV, classe Killip-Kimball (KK) à admissão, anatomia coronária, número de vasos submetidos a angioplastia, tipo de *stent* implantado, terapêutica no internamento e função ventricular esquerda (FVE). Avaliámos as seguintes complicações intra-hospitalares: re-enfarte, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, hemorragia *major*, taquicardia ventricular mantida e bloqueio auriculo-ventricular de alto grau. Comparámos a mortalidade intra-hospitalar. Efectuámos análise multivariada para identificar preditores para realização de PCI do TC.

Resultados: A presença de doença coronária de TC foi encontrada em 10,4% (331D), dos quais 17,5% (58D) realizaram PCI do TC. Não se registaram diferenças na idade, género ou antecedentes CV e não-CV, entre os 2 grupos. À admissão, os D do grupo 1 tinham classes KK mais elevadas (Classe KK ≥ 2 : 37,9% versus 26,1%, $p = 0,015$). No internamento, os D do grupo 1 fizeram mais terapêutica com clopidogrel (100% versus 91,2%, $p = 0,021$), inibidores das glicoproteínas IIb/IIIa (24,1% versus 8,1%; $p < 0,001$), heparina (29,8% versus 14,1%, $p = 0,004$) e antagonistas do cálcio (26,3% versus 10,3%, $p = 0,001$). Os D do grupo 1 apresentaram simultaneamente menos doença da coronária direita (CD) (58,9% versus 76,5%, $p = 0,007$) e da circunflexa (62,5% versus 76,1%, $p = 0,035$), todavia sem diferenças no número total de vasos com lesão. No momento da angioplastia do TC, os D do grupo 1 realizaram mais angioplastia da Descendente anterior (48,3% versus 17,1%, $p = 0,003$) e colocaram mais *stents* revestidos com fármaco (86,2% versus 28,6%, $p < 0,001$). Não se registaram diferenças na duração do internamento, na FVE ou em qualquer das complicações consideradas. A mortalidade intra-hospitalar foi semelhante nos 2 grupos (Grupo 1: 1,7% versus Grupo 2: 4,8%, $p = 0,43$). Por análise multivariada o fator preditor mais relevante para a realização de PCI do TC foi a presença de doença isolada do TC no momento da coronariografia [OR: 5,07 (2,05-12,5), $p < 0,001$].

Conclusões: No EAMSST, verificamos a prevalência de doença coronária do TC em 10,4% dos doentes. A PCI do TC no contexto EAMSST parece ser segura, não se associando a um aumento da mortalidade ou de complicações. A lesão isolada do TC parece constituir o fator preditor mais importante para a realização de angioplastia do TC.

C 381. ANGIOPLASTIA PRIMÁRIA E REVASCULARIZAÇÃO DA DOENÇA MULTIVASO: EM BUSCA DO MOMENTO CERTO

Sílvia Leão, Filipa Cordeiro, Pedro G. Magalhães, Miguel Moz, Hélder Ribeiro, Luís Seca, Paulino Sousa, José Paulo Fontes, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

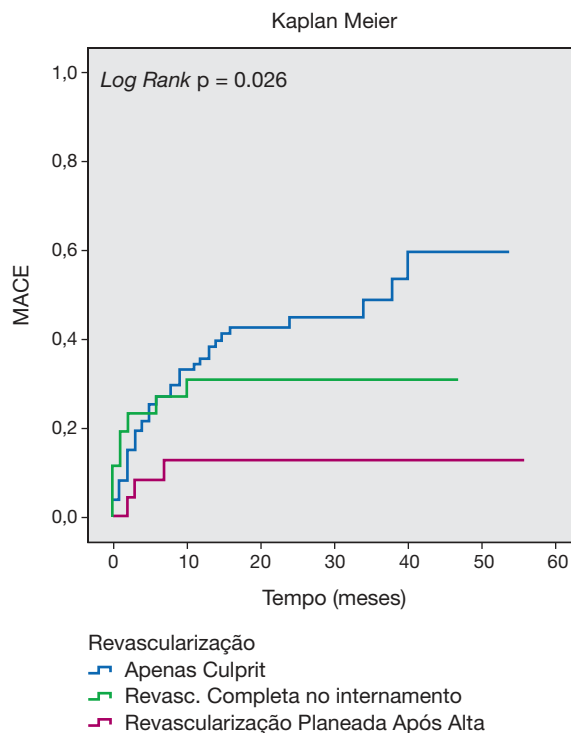
Introdução: Apesar dos resultados do PRAMI e CvLPRIT, a estratégia de revascularização ideal na doença multivaso (DMV) diagnosticada no contexto de angioplastia primária (ICPP) ainda não é consensual.

Objectivos: Avaliar o impacto prognóstico das diferentes estratégias de revascularização da DMV diagnosticada após angioplastia primária.

Métodos: Estudo retrospectivo de 162 doentes consecutivos admitidos para ICPP no nosso centro e que apresentavam DMV. Foram excluídos os doentes que se apresentaram com choque cardiogénico à admissão, antecedentes de CABG, trombose de stent, complicações mecânicas ou uma oclusão crónica como lesão única além da culprit. A população foi dividida em 3 grupos de acordo com a estratégia de revascularização adoptada: grupo A - angioplastia da lesão culprit apenas; grupo B - tratamento de todas as lesões > 70% durante o internamento índex; grupo C - tratamento das lesões > 70% programada entre 14 a 90 dias após a alta. Foi avaliada a ocorrência de MACE definida como o evento composto de morte, re-enfarte, revascularização não planeada por evidência de isquemia e insuficiência cardíaca.

Resultados: Dos 139 doentes estudados, 89 foram incluídos no grupo A, 26 no grupo B e 24 no grupo C. Não houve diferenças significativas entre os grupos no que respeita a idade, género, factores de risco cardiovascular, artéria culprit, tempo de isquemia, fração de ejeção ou extensão do enfarte (troponina T). Após um seguimento mediano de 14 meses (IQR 7-25), verificou-se que os doentes do grupo C apresentam uma incidência cumulativa de eventos significativamente inferior aos doentes do grupo A (HR: 0,23, IC95%: 0,07-0,76, $p = 0,016$). Objectivou-se ainda uma menor proporção de eventos nos doentes do grupo B comparativamente àqueles do grupo A, mas sem significado estatístico (HR: 0,74, IC95%: 0,35-1,59, $p = 0,446$). As curvas de Kaplan-Meier para a incidência de MACE estão representadas na figura.

Conclusões: Neste estudo, uma estratégia de revascularização planeada 14 a 90 dias após a alta associou-se a um melhor prognóstico a longo prazo. Estes resultados vão de encontro aos estudos recentemente publicados que sugerem que a revascularização completa tem benefícios sobre a revascularização da artéria culprit apenas. O momento ideal para efectuar a revascularização dos vasos não-culprit é ainda motivo de debate. Este trabalho sugere que uma revascularização planeada após a alta pode ter vantagens relativamente a uma estratégia de revascularização durante o internamento índex.



C 381 Figura

PUBLICIDAD

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 06 | HIPERTENSÃO ARTERIAL

C 382. HIGH FIBRINOGEN LEVELS PROMOTE ERYTHROCYTE-ERYTHROCYTE ADHESION: A CARDIOVASCULAR RISK FACTOR IN ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION PATIENTS

Ana Filipa Guedes¹, Filomena A. Carvalho¹, J. Braz Nogueira², Carlos Moreira², Nuno C. Santos¹¹Instituto de Medicina Molecular. ²Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Erythrocyte aggregation, a blood rheological property, has been associated as an indicator of the cardiovascular risk, due to its conditioning by plasma fibrinogen concentration (Delamaire et al. *J Mal Vasc.* 1990;15:344-5). It has been published that total plasma fibrinogen levels is elevated during cardiovascular diseases (Pretorius et al. *Integr Biol.* 2014;6:486-510), however it is not known whether γ' (gamma-prime) fibrinogen variant is also increased on these events. The γ' variant corresponds to approximately 10% of the fibrinogen in plasma (Cheung et al. *Stroke*, 2008;39:1033-5). Understanding the role of fibrinogen on erythrocyte aggregation might be relevant for potential future drug interventions to reduce aggregation and enhance microcirculatory flow conditions in patients with cardiovascular risk. Our main goals were to understand how fibrinogen-erythrocyte interaction influences erythrocyte aggregation and how it constitutes a cardiovascular risk factor for Essential Arterial Hypertension (EAH). 31 EAH patients and 15 healthy donors (control group) were studied. Erythrocyte-erythrocyte adhesion measurements were conducted in an Atomic Force Microscope (AFM). γ' fibrinogen plasma levels were also quantified for the EAH patients by ELISA. We observed that upon increasing fibrinogen concentration, there was an increase in the work necessary for cell-cell detachment, from 0.48 ± 0.04 fJ without fibrinogen to 2.88 ± 0.34 fJ at 1 mg/ml fibrinogen ($p < 0.001$), in healthy donors (fig. 1A). Concomitantly, average cell-cell maximum detachment force increase from 70.2 ± 4.1 pN without fibrinogen to 137.0 ± 7.6 pN at 1 mg/ml fibrinogen ($p < 0.001$; fig. 1B). EAH patients presented higher erythrocyte-erythrocyte adhesion than the control group (high values of work and maximum detachment force) at all fibrinogen concentrations (fig. 1A and 1B). γ' fibrinogen levels were also significantly increased in EAH patients ($p < 0.0001$; fig. 1C). We conclude that fibrinogen promotes erythrocyte-erythrocyte adhesion, and consequently erythrocyte aggregation, probably by transient simultaneous binding of the protein to two cells, bridging them. γ' fibrinogen, increased in EAH patients,

may also promote erythrocyte aggregation on this disease. Changes on these parameters could perturb the blood flow, representing important cardiovascular risk factors to be considered in future clinical routine tests.

C 383. DETERMINANTES DA HIPERTROFIA E PADRÕES DE GEOMETRIA DO VENTRÍCULO ESQUERDO NUMA POPULAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL

Natércia Joaquim¹, Liselore Soares², José Azevedo², José Coucelo²¹Universidade do Algarve. ²Centro de Diagnóstico Cardiovascular do Algarve, Lda.

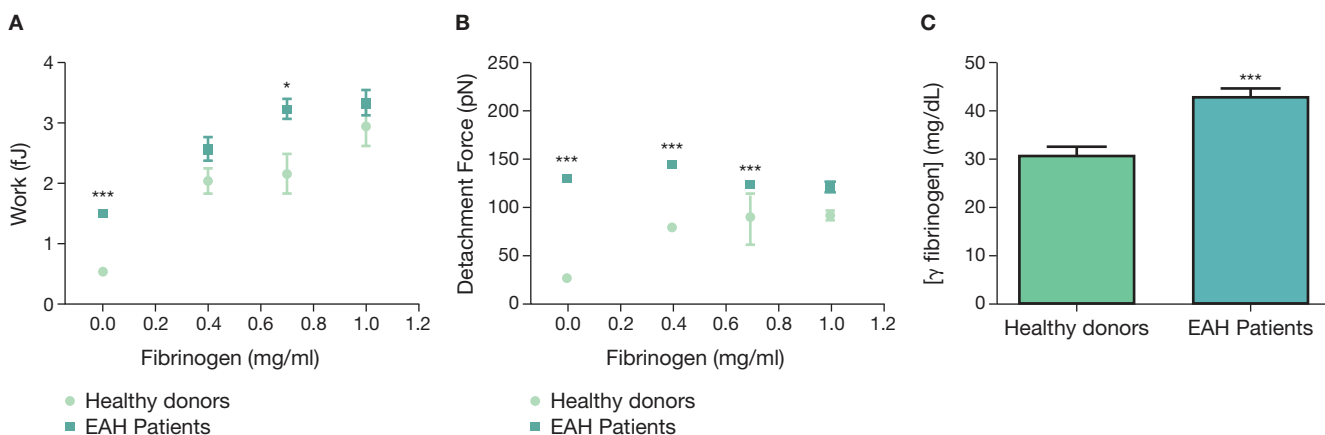
Introdução e objectivos: O aumento da massa do ventrículo esquerdo constitui um fator de risco independente para eventos cardiovasculares em diversas populações. O presente estudo foi realizado para estimar a prevalência e identificar variáveis determinantes da hipertrofia e dos padrões de geometria do ventrículo esquerdo, numa população com hipertensão arterial.

Métodos: Foram recolhidos dados clínicos e ecocardiográficos de 3872 pacientes adultos com hipertensão arterial do ficheiro clínico dum centro de diagnóstico cardiovascular português. A massa do ventrículo esquerdo indexada à superfície corporal e os padrões de geometria do ventrículo esquerdo foram obtidos de acordo com as recomendações internacionais.

Resultados: A população estudada é maioritariamente do sexo feminino (55,9%), com idade média de $65,5 \pm 12,7$ anos; 44,5% dos pacientes apresenta excesso de peso e 30,3% são obesos; 13,7% tem diagnóstico de diabetes tipo II. A prevalência de HVE foi de 60,8%. Apenas 28,6% da população tem geometria do ventrículo esquerdo normal sendo o padrão mais prevalente a hipertrofia excêntrica, seguido da hipertrofia concêntrica e da remodelagem concêntrica. A idade, o sexo feminino, o excesso ponderal e a presença de diabetes são factores de risco independentes para o desenvolvimento deste tipo de lesão de órgão-alvo da hipertensão arterial, sendo que a idade e a obesidade são os factores que representam maior aumento de risco.

Conclusões: Estes achados reforçam a relevância da correta avaliação da massa e geometria do VE pelo que o ecocardiograma deverá ser realizado para garantir uma melhor estratificação de risco e consequente decisão terapêutica neste grupo de doentes.

C 384. A HIPERTENSÃO ARTERIAL DE BATA BRANCA ASSOCIA-SE A UMA MAIOR CARGA ATEROSCLERÓTICA CORONÁRIA, AVALIADA POR ANGIOTC CARDÍACA

Cátia Costa¹, Pedro de Araújo Gonçalves², António Miguel Ferreira², Maria da Luz Pitta¹, Rita Rodrigues³, Hélder Soares², Nuno Cardim², Hugo Marques²¹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ²Hospital da Luz. ³Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

C 382 Figure

Tabela C 383

Variáveis	Hipertrofia Excêntrica			Remodelagem Concêntrica			Hipertrofia Concêntrica		
	OR	IC95%	p	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
Idade (> 65 anos)	2,22	1,8-2,6	< 0,001	1,51	1,17-1,98	< 0,002	2,73	2,30-3,24	< 0,001
IMC									
Excesso de peso	1,7	1,39-2,09	< 0,001	1,68	1,21-2,34	0,002	1,57	1,28-1,92	< 0,001
Obesidade	2,35	1,88-2,95	< 0,001	1,66	0,36-0,61	0,008	1,1	0,93-1,30	< 0,001
Género Feminino	1,2	1,02-1,42	< 0,033	0,47	0,36-0,61	< 0,001	1,1	0,9-1,30	0,258
Diabetes	1,41	1,10-1,81	< 0,007	1,18	0,79-1,74	0,41	1,25	0,97-1,60	0,09

Introdução: A hipertensão arterial de bata branca (HTAb) é uma entidade prevalente e tem sido associada a um maior risco cardiovascular (CV) embora de um modo inconsistente nos estudos publicados.

Objectivos: Este trabalho pretende avaliar se a HTAb se associa a uma maior carga aterosclerótica coronária, avaliada pela angioTC cardíaca e pelo score de cálcio (CaSc) das coronárias.

Métodos: Estudo retrospectivo incluindo 1362 doentes que efetuaram simultaneamente score de cálcio e angioTC cardíaca e nos quais foi possível a realização de questionário para avaliação de perfil de risco CV e registo da TA previamente ao exame. Foram considerados nesta análise 3 grupos: A, normal (n = 386); B, HTAb (n = 174), indivíduos sem história de hipertensão arterial (HTA) ou medicação antihipertensiva mas com valores tensionais \geq a 140 e/ou 90 mmHg aquando da realização do exame; C, indivíduos com HTA conhecida (n = 802). A prevalência dos seguintes marcadores de elevada carga aterosclerótica foi avaliada nos 3 grupos: CaSc > percentil 50 (CaSc > p50), presença de qualquer placa na angioTC independentemente do grau de estenose (CAD) e doença coronária obstrutiva (estenose \geq 50%) na angioTC (CAD obstrutiva).

Resultados: Os indivíduos com HTAb apresentaram uma prevalência significativamente superior à dos indivíduos normais nos 3 marcadores de carga aterosclerótica coronária avaliados. Na comparação entre os indivíduos com HTAb e HTA, apenas o marcador «CAD» foi significativamente mais prevalente nos doentes com HTA, verificando-se tendências para prevalências superiores nos marcadores CaSc > p50 e CAD obstrutiva (fig.). Na análise multivariável que englobou variáveis demográficas e clínicas, a HTAb permaneceu como um preditor independente de um CaSc > p50 (OR 1,563, IC95% 1,018-2,400, p 0,041), embora não tenha sido de CAD (OR 1,148, p 0,510) ou CAD obstrutiva (OR 1,472, p 0,215).

Conclusões: Neste registo de doentes referenciados para angioTC cardíaca, a hipertensão da bata branca associou-se a uma maior carga aterosclerótica coronária traduzida por uma maior prevalência de um CaSc acima do percentil 50 e presença de placas e doença coronária obstrutiva na angioTC.

C 385. IMPACTO DO TABAGISMO E DA CESSAÇÃO TABÁGICA NA PRESSÃO ARTERIAL DE 24 HORAS

Rita Marinheiro, Pedro Amador, Tatiana Duarte, Catarina Sá, Rita Rodrigues, Leonel Bernardino, Isabel Silvestre, Andreia Fernandes, Anabela Guerreiro, Rui Caria

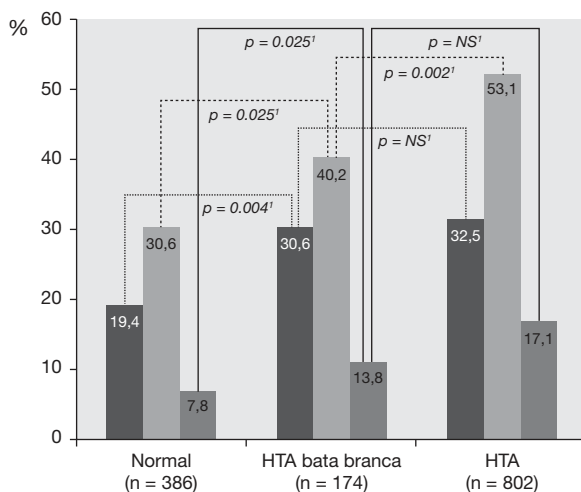
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

Introdução: Alguns estudos epidemiológicos reportam valores de pressão arterial (PA) medidos no consultório iguais ou inferiores nos fumadores. No entanto, quando usada a monitorização ambulatória da PA (MAPA) durante 24 horas, os níveis de PA parecem ser superiores nos fumadores. Pouco se sabe acerca do padrão da variação circadiana da PA (PVCPA) nestes doentes, bem como dos eventuais benefícios da cessação tabágica na PA.

Objectivos: Avaliar o efeito do tabagismo e da cessação tabágica na PA durante 24 horas, através da análise dos parâmetros do MAPA: PA sistólica média (PASM), PA diastólica média (PADM) e PVCPA.

Métodos: Foram estudados 2586 MAPAs consecutivos, realizados entre 2008 e 2014. O PVCPA foi classificado de acordo com as recomendações das sociedades europeias de hipertensão (ESH) e cardiologia (ESC). De acordo com os hábitos tabágicos, a população foi dividida em 4 grupos: doentes que nunca fumaram (grupo 1), fumadores ativos (grupo 2), ex-fumadores há menos de 1 ano (grupo 3) ou há mais de 1 ano (grupo 4). Foram analisadas as características e outros fatores de risco cardiovasculares da população. Avaliou-se a PASM, PADM e PVCPA nos diferentes grupos.

Resultados: Os doentes tinham em média 62 ± 13 anos, metade eram do sexo masculino, 91% apresentava hipertensão arterial, 61% dislipidemia e 31% diabetes mellitus. Não se verificaram diferenças nas características basais entre grupos. Os valores de PASM foram semelhantes, mas a PADM foi superior nos fumadores ativos (tabela 1). Os padrões de *dipping* fisiológico e de *extreme dipping* foram mais frequentes e a ausência de *dipping* menos frequente nos fumadores ativos. O PVCPA nos fumadores há mais de 1 ano assemelhou-se ao dos não fumadores, o mesmo não se verificando naqueles que pararam há menos de 1 ano (fig.).

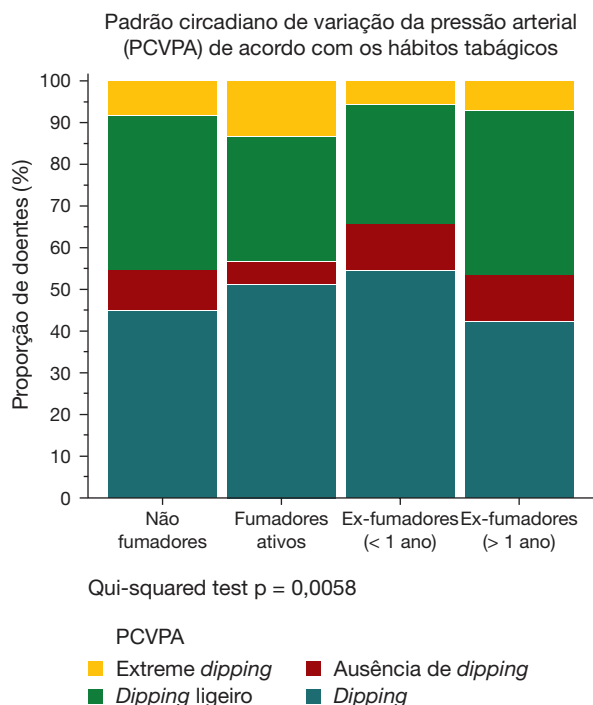


¹ Teste Qui-Quadrado ou Teste de Fisher

- Score cálcio > p50 (n = 389)
- CAD (qualquer placa) (n = 614)
- CAD obstrutiva (n = 191)

Valores de pressão arterial média nos 4 grupos, de acordo com os hábitos tabágicos

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	valor-p (ANOVA test)
N.º de doentes (%)	1.732 (67)	229 (9)	69 (3)	556 (21)	N/D
Pressão arterial sistólica média (mmHg)	130,0 ± 14,5	130,6 ± 14,2	127,6 ± 13,1	129,1 ± 14,4	0,26
Pressão arterial diastólica média (mmHg)	72,9 ± 9,4	78,9 ± 9,5	74,3 ± 9,2	73,9 ± 9,6	< 0,001



Conclusões: Na população estudada, o tabagismo teve influência na PA de 24 horas, nomeadamente na PADM e PCVPA. O tabagismo ativo levou a uma descida mais acentuada da PA noturna. Os efeitos do tabagismo na PA parecem ser anulados um ano após a cessação tabágica.

C 386. PRÉ ECLÂMPSIA PRÉVIA, AUMENTO DE PESO NA GRAVIDEZ E AUSÊNCIA DE QUEDA NOTURNA DA TENSÃO ARTERIAL SÃO PREDITORES DE RISCO NA GRAVIDEZ

Raquel Ferreira¹, Sara Vidal², Alexandra Cadete³, Ana Correia¹, Cláudia Rainho⁴, Helena Martins¹, José Mesquita Bastos¹, José Santos¹

¹Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE. ²USF Moliceiro. ³USF Águeda+Saúde. ⁴USF Flor de Sal.

Introdução: A hipertensão arterial (HTA) continua a ser uma das principais causas de morbilidade e mortalidade materna e fetal. Pode complicar até 15% das gestações e é responsável por 25% das admissões hospitalares ante parto. **Métodos:** Estudo retrospectivo observacional que incluiu 139 grávidas referenciadas à consulta de HTA entre janeiro de 2007 e junho de 2015. O *follow-up* decorreu até à data do parto (médio de 262 ± 28 dias). O *endpoint* primário composto foi definido como morte materna ou fetal, morte neonatal, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, diabetes gestacional, parto pré-termo e restrição do crescimento fetal.

Resultados: O estudo incluiu 139 grávidas com idade média de 32 ± 6 anos, 63% das quais com HTA pré existente e 37% com HTA gestacional. Durante o *follow-up* foram registados 71 eventos. A análise multivariada de Cox ajustada às potenciais variáveis de confusão (idade, tipo de HTA, história de pré-eclâmpsia em gravidez prévia, tabagismo, doença autoimune conhecida, índice de massa corporal na 1.ª consulta, número de gestações prévias, aumento de peso na gestação, tensão arterial sistólica- TAS na consulta, tensão arterial diastólica - TAD na consulta) demonstrou que os fatores com maior capacidade preditiva de eventos foram a história de pré-eclâmpsia prévia (*hazard ratio* de 0,50; intervalo de confiança de 95% 0,27-0,94; com $p = 0,03$), aumento de peso durante a gravidez (HR 0,94; IC95% 0,91-0,98 com $p = 0,01$) e TAS na consulta (HR 1,02; IC95% 1,00-1,05 com $p = 0,02$). A análise das curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier demonstrou uma associação entre aumento da incidência de eventos e perfil não dipper na monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) (log rank 6,22 com $p < 0,01$). Analisando os dados ecocardiográficos dos doentes não *dipper* comparativamente aos doentes

dipper verificou-se que os não *dipper* apresentavam em média ratio E/a mais baixo, ratio E/E' mais elevado, maior massa e maior grau de hipertrofia quer da parede posterior quer do septo interventricular.

Conclusões: Neste estudo os únicos fatores preditores de eventos foram a história de pré eclâmpsia, o aumento de peso na gravidez, a TAS na consulta e o perfil não *dipper* na MAPA. Os autores sublinham que a ausência de queda noturna da TA esteve, também, associada a maior lesão órgão alvo. É necessária a criação de um *score* de risco para estratificar esta população de forma a evitar complicações cardiovasculares futuras.

C 387. RELATIONSHIP OF STROKE SYSTEMIC VASCULAR RESISTANCE INDEX WITH BODY MASS INDEX AND WAIST CIRCUMFERENCE IN A HYPERTENSIVE POPULATION

Bruno Silva Lopes¹, Nuno Craveiro¹, Pedro A. Ribeiro¹, Miguel Castelo-Branco²

¹Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

²Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE Hospital Distrital da Covilhã.

Introduction: Changes in three principal hemodynamic modulators (cardiac inotropism, volemia and vasoactivity) are widely known in hypertensive population. Previous studies reported that hypertensive patients had significantly lower values of cardiac output and cardiac index, lower values of stroke volume and stroke index, while their values of stroke systemic vascular resistance and stroke systemic vascular resistance index (SSVRI) were higher. Since SSVRI reflects a per-beat measure of afterload, we wanted to characterize the relationship of stroke systemic vascular resistance index with body mass index (BMI) and waist circumference (WC) in hypertensive subjects. **Methods:** A descriptive transversal study was designed including previously diagnosed hypertensive (HT) subjects over 18 years old. SSVRI were determined using an impedance cardiography (ICG) device. Blood pressure was measured with sphygmomanometer at least twice in two different moments. A statistical analysis was performed using IBM® SPSS® v.20.

Results: The study involved 102 HT outpatients (54.9% males, mean age 66.4 ± 12.5 years old); mean arterial pressure was 107.2 ± 16.9 mmHg; mean BMI was 30.0 ± 5.5 Kg.m² (29.1 ± 4.7 in males and 31.2 ± 6.2 in females) Mean WC was 100.8 ± 12.9 cm (102.8 ± 13.0 in males and 98.4 ± 12.5 in females). Mean SSVRI was 282.5 ± 134.9 (normal range 101-187 dyn.s.cm⁻⁵.m²) A linear regression relating SSVRI with BMI (R = 0.350; R² = 0.122; p < 0.001) and WC (R = 0.502; R² = 0.252; p < 0.001) was performed.

Conclusions: Our HT population presented mean SSVRI values higher than normal range. These values presented a strong linear correlation with WC, better than with BMI. ICG seems to be an adequate, inexpensive, and easy-to-use method to expose these differences.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

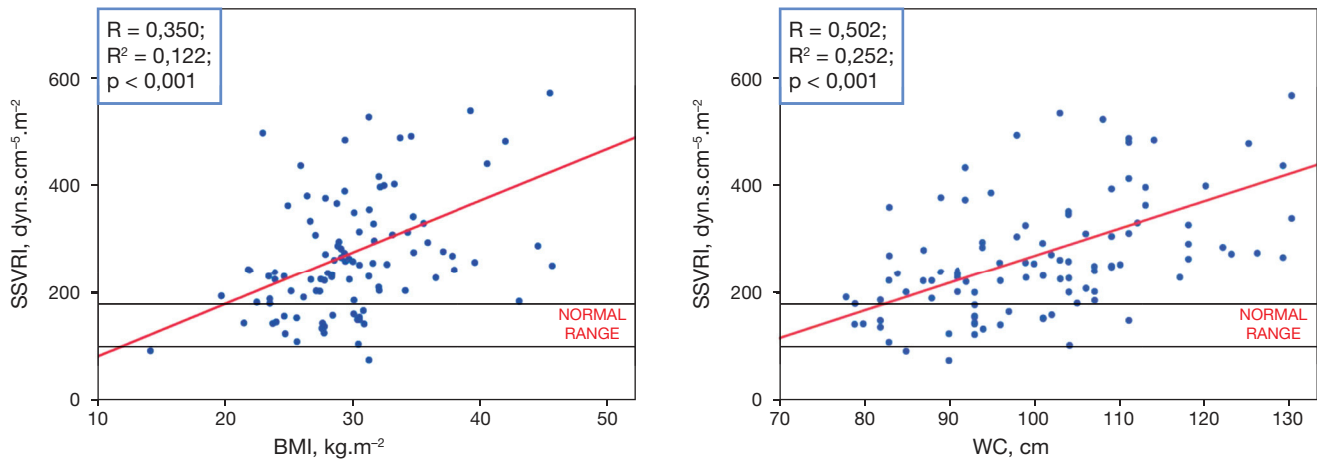
MONITOR DE POSTERS N.º 07 | DESNERVAÇÃO RENAL

C 388. HIPERTENSÃO ARTERIAL RESISTENTE: AINDA HÁ UM PAPEL PARA A DESNERVAÇÃO SIMPÁTICA RENAL?

Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Inês Santos Gonçalves, Inês Ricardo, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, João R. Agostinho, Alexandra Lopes, Helena Correia, E. Infante de Oliveira, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Apesar da variedade de fármacos anti-hipertensores, a taxa de hipertensão arterial resistente (HTA-R) permanece alta. Desta forma,



C 387 Figure

a desnervação simpática renal (DSR) tem sido utilizada como recurso terapêutico adicional na HTA-R, não obstante os resultados contraditórios publicados nos últimos anos.

Objectivos: Avaliar os resultados da DSR na redução de pressão arterial em doentes (dts) com HTA-R.

Métodos: Estudo prospectivo observacional de dts com HTA-R submetidos a DSR de setembro de 2011 a junho de 2015. Foram analisadas características demográficas e clínicas da população bem como os dados do procedimento. O seguimento incluiu avaliação clínica e MAPA, pré e 24h após o procedimento, bem como aos 3, 6, 12 e 24 meses de seguimento. Para análise estatística utilizou-se o teste t de Student para amostras emparelhadas.

Resultados: Foram submetidos a DSR 32 dts (idade média de 60 ± 12 anos, 50% do sexo feminino), 16 dos quais diabéticos e 6 com doença renal crónica. O número médio fármacos anti-hipertensores pré-procedimento foi 5,8 ± 1,0. Utilizou-se o cateter Symplicity® em 100% dos casos (em 3 casos a versão Spyril®), com uma média de aplicações de 11,5 ± 4,6 (5,4 ± 2,3 na artéria renal esquerda e 6,1 ± 2,8 à direita). Utilizou-se uma dose média de contraste de 211 ± 76 mL. Não se verificaram complicações relacionadas com o procedimento. Em medições em contexto de consulta verificou-se uma redução significativa da PAS, que aos 12 meses foi de 25 ± 19 mmHg (168 ± 20 mmHg para 143 ± 21 mmHg; p < 0,001). Na PAD, também aos 12 meses, verificou-se uma redução de 5 ± 10 mmHg (87 ± 18 para 82 ± 12 mmHg; p < 0,001). No sub-grupo de dts que completou os 24 meses de seguimento, verificou-se a maior magnitude de redução dos valores tensionais, com uma redução média de PAS medida na consulta de 36 ± 12 mmHg (171 ± 20 mmHg para 135 ± 15 mmHg, p < 0,001). Verificou-se também uma redução significativa da PAS média diurna e nocturna avaliadas por MAPA. Esta redução é estatisticamente significativa logo aos 3 meses de seguimento, verificando-se aos 12 meses uma redução de PASm de 7 ± 16 mmHg (151 ± 16 mmHg para 144 ± 19; p = 0,002). O mesmo se verificou para os valores de pressão arterial diastólica (PAD), com uma redução de PAD média de 6 mmHg ± 7 mmHg (86 ± 15 mmHg para 79 ± 17 mmHg; p < 0,001). Adicionalmente, verificou-se uma redução significativa do número de fármacos anti-hipertensores de 5,9 ± 1,0 para 5,3 ± 1,4 aos 12 meses (p = 0,005). O grau da redução da pressão arterial não se correlacionou com o número de aplicações de radiofrequência.

Conclusões: A DSR mostrou ser eficaz no controlo da HTA-R na população estudada, levando a uma redução consistente da PAS e PAD medidas quer por MAPA quer em consulta, proporcionando adicionalmente uma redução no número de fármacos anti-hipertensores.

C 389. RENAL DENERVATION: WHO ARE THE SUPER-RESPONDERS?

Raquel B. Santos, Henrique Carvalho, Bruno Brochado, Patrícia Rodrigues, Mário Santos, Inês Silveira, Maria João Sousa, Maria Trêpa, André Luz, João Silveira, Aníbal Albuquerque, Severo Torres

Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introduction: Results of recent studies have tempered initial enthusiasm about renal denervation (RD) for the treatment of resistant hypertension. In the future, a tighter case selection will be necessary to obtain better results.

Objectives: To analyze the efficacy of RD in resistant hypertension control and to define the characteristics of “super-responders”.

Methods: Single-center retrospective analysis of 46 consecutive patients submitted to RD between September 2011 and April 2015. “Super-responders” were defined as those in the highest quartile of systolic blood pressure reduction (≥ 30 mmHg) at 6 months.

Results: The studied population had a mean age of 57 ± 9 years and 67.4% were women. At baseline, the average systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) were 172 ± 20 mmHg and 95 ± 18 mmHg, respectively. These patients had a high cardiovascular risk profile (diabetes in 47.8%; dyslipidemia in 73.9%; 28.3% with smoking history; 10.9% with sleep apnea) and 30.4% had a history of vascular events (stroke, ischemic heart disease or peripheral artery disease). The number of antihypertensive drugs was 5.6 ± 1.0 and 56.5% were taking spironolactone. At 6 months follow-up, there was a significant reduction in SBP (14 ± 3 mmHg) and DBP (10 ± 2 mmHg). Fourteen patients (30.4%) were non-responders (defined as < 10 mmHg reduction in SBP). The “super-responder” group had a significantly higher SBP at baseline (186 ± 6 vs 169 ± 3 mmHg; p = 0.01). There was a trend towards less previous vascular events (16.7% vs 36.7%; p = 0.2), higher left ventricular mass (206 vs 184 g; p = 0.3) and better creatinine clearance (90 vs 81 mL/min/1.73 m²; p = 0.4) in this group, without statistical significance. There was no difference in the number of antihypertensive drugs prescribed.

Conclusions: The patients that had a better response to RD were the ones with higher SBP at baseline and with a trend towards less previous vascular events. These data might help us in the future to select the individuals that will benefit the most from this procedure.

C 390. IMPACTO DA DESNERVAÇÃO SIMPÁTICA RENAL NA PROGRESSÃO DA NEFROPATIA

Inês Santos Gonçalves, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Inês Aguiar Ricardo, Tatiana Guimarães, João R. Agostinho, Joana Rigueira, Alexandra Lopes, Helena Correia, E. Infante de Oliveira, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Alguns estudos sugerem que a desnervação simpática renal (DSR) possa ter, para além da redução na pressão arterial, um impacto benéfico na progressão da lesão de órgão alvo, nomeadamente na progressão da nefroangioesclerose hipertensiva.

Objectivos: Avaliar o impacto da DSR na progressão da nefroangioesclerose hipertensiva em doentes com hipertensão arterial resistente (HTA-R).

Métodos: Estudo prospetivo observacional de doentes com HTA-R submetidos a DSR de setembro de 2011 a junho de 2015. Foram analisadas as características demográficas e clínicas da população bem como os dados do procedimento. O seguimento incluiu avaliação clínica, MAPA e avaliação analítica pré e 24h após o procedimento, bem como aos 3, 6, 12 e 24 meses de seguimento. Aferiram-se a taxa de filtração glomerular calculada pelo método Chronic Kidney Disease - Epidemiology (CKD-EPI), a cistatina C sérica e a razão albuminúria/creatininúria. Para análise estatística utilizou-se o teste t de Student para amostras emparelhadas.

Resultados: Foram incluídos 32 doentes (idade média de 60 ± 12 anos, 50% do sexo feminino), 6 dos quais com doença renal crónica ligeira ou moderada. A terapêutica anti-hipertensiva incluía um número médio de fármacos de $5,8 \pm 1$. Verificou-se uma redução significativa de pressão arterial aferida por MAPA e em consulta, salientando-se uma redução de pressão arterial sistólica média nas 24h aos 12 meses de 7 ± 16 mmHg (151 ± 16 mmHg para 144 ± 19 ; $p = 0,002$). No que respeita à lesão renal, não se verificou redução significativa dos valores médios de taxa de filtração glomerular (85 ± 25 mL/min para 82 ± 26 mL/min aos 12 meses; $p = NS$), nem nos níveis médios de cistatina C ($1,01 \pm 0,4$ mg/L para $1,5 \pm 2,2$ mg/L aos 12 meses; $p = NS$) ou do ratio albuminúria/creatininúria ao longo do tempo (132 ± 224 mg/g para 97 ± 203 mg/g; $p = NS$).

Conclusões: A DSR demonstrou ser uma técnica eficaz na redução de pressão arterial em doentes com HTA-R. Não se observaram complicações. O facto de não terem existido alterações dos marcadores de função e lesão renal sugere que esta terapêutica, não tendo um efeito reversor na nefropatia, poderá ter um efeito estabilizador, e não deletério, na progressão da doença.

C 391. IMPACTO DA DESNERVAÇÃO SIMPÁTICA RENAL NA REMODELAÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA

João R. Agostinho, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Inês Santos Gonçalves, Inês Aguiar Ricardo, Joana Rigueira, Alexandra Lopes, Helena Correia, Ana G. Almeida, E. Infante de Oliveira, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: A desnervação simpática renal (DSR) tem vindo a ser utilizada no tratamento da hipertensão arterial resistente (HTA-R), não obstante os estudos publicados até à data terem produzido resultados contraditórios. Para lá da redução de pressão arterial, alguns estudos sugerem que esta terapêutica possa ter um efeito de redução/reversão de lesão de órgão alvo. **Objectivos:** Aferir o efeito da DSR na evolução da cardiopatia hipertensiva em doentes com HTA-R.

Métodos: Estudo prospetivo observacional de doentes com HTA-R submetidos a DSR de setembro de 2011 a junho de 2015. Foram analisadas as características demográficas e clínicas da população bem como os dados do procedimento. O seguimento incluiu avaliação clínica, MAPA, ecocardiograma e análises pré e 24h após o procedimento, bem como aos 3, 6, 12 e 24 meses de seguimento. Para análise estatística utilizou-se o teste de t de Student de amostras emparelhadas.

Resultados: Foram submetidos a DSR 32 doentes (idade média de 60 ± 12 anos, 50% do sexo feminino), 31 (97%) dos quais com cardiopatia hipertensiva, apesar do elevado número médio de fármacos anti-hipertensivos ($5,8 \pm 1$). A DSR foi executada em todos os casos com o cateter Symplicity®, com uma média de aplicações de $11,5 \pm 4,6$. Não se registaram quaisquer complicações. Verificou-se uma redução significativa da pressão arterial ao longo do tempo, aferida por MAPA e em consulta, tendo-se registado a maior redução na pressão arterial sistólica aos 24 meses, de 36 ± 12 mmHg (171 ± 20 mmHg para 135 ± 15 mmHg; $p < 0,001$). Aos 12 meses após o procedimento, verificou-se uma redução estatisticamente significativa das dimensões do septo ($12,9 \pm 1,5$ mm para $11,5 \pm 2$ mm; $p = 0,004$), parede posterior ($12,4 \pm 1,6$ mm para $11,1 \pm 1,7$ mm; $p = 0,02$) e massa ventricular esquerda ($313,8 \pm 143,8$ g para $232,8 \pm 84,6$ g; $p = 0,05$). Contudo, não se verificou uma alteração dos valores de NT-proBNP, que se mantiveram estáveis ao longo do seguimento (189 ± 194 pg/mL para 255 ± 324 pg/mL aos 12 meses; $p = NS$).

Conclusões: Na HTA-R a DSR é uma técnica segura que para além da redução da pressão arterial favorece a remodelação ventricular reversa na cardiopatia hipertensiva.

C 392. EFEITO METABÓLICO DA DESNERVAÇÃO SIMPÁTICA RENAL: QUAL O PAPEL NO METABOLISMO GLICÍDICO?

Joana Rigueira, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Tatiana Guimarães, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Inês Ricardo, Alexandra Lopes, Helena Correia, E. Infante de Oliveira, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: O sistema nervoso simpático (SNS) tem um papel preponderante como regulador da resistência à insulina, tendo sido sugerido que a desnervação simpática renal (DSR) ao diminuir a atividade aferente simpática renal, tem também um papel na modulação da atividade dos eferentes simpáticos sistémicos. Desta forma, a DSR pode ter um papel na redução da resistência à insulina, levando a um melhor controlo da diabetes *mellitus*.

Objectivos: Avaliar o papel da DSR no metabolismo glicídico em doentes com hipertensão arterial resistente (HTA-R).

Métodos: Estudo prospetivo observacional de doentes com HTA-R submetidos a DSR entre setembro de 2011 e junho de 2015. Foram analisadas as características demográficas e clínicas da população e os dados do procedimento. Todos os doentes efetuaram MAPA e avaliação analítica pré-procedimento e após 24h, e ainda aos 3, 6, 12 e 24 meses de seguimento, com avaliação da glicémia, insulinémia e péptido C em jejum e HbA1c. Foi calculado o índice de resistência à insulina (homeostasis model assessment-insulin resistance - HOMA). Para análise estatística utilizou-se o teste t de Student para amostras emparelhadas.

Resultados: Incluíram-se 32 doentes (idade média de 60 ± 12 anos, 50% do sexo feminino), 16 dos quais diabéticos tipo 2. O número médio de fármacos anti-hipertensores pré-procedimento era $5,8 \pm 1$. Utilizou-se o mesmo cateter em todos os casos (Symplicity®), com uma média de aplicações por doente de $11,5 \pm 4,6$. Não se verificaram complicações. Verificou-se uma redução significativa de pressão arterial ao longo do tempo, quer aferida por MAPA, quer na consulta (pressão arterial sistólica e diastólica), destacando-se a redução de pressão arterial sistólica na consulta de 36 ± 12 mmHg (171 ± 20 mmHg para 135 ± 15 mmHg; $p < 0,001$), com uma redução significativa adicional no número de fármacos anti-hipertensores [$5,9 \pm 1$ para $5,3 \pm 1,4$ aos 12 meses ($p = 0,005$)]. No que diz respeito ao metabolismo glicídico, não se verificou uma alteração significativa ao longo do tempo dos níveis séricos de glicose (143 ± 31 mg/dL para 147 ± 31 mg/dL aos 12 meses; $p = NS$), HbA1c ($6,7 \pm 1\%$ para $6,8 \pm 1\%$ aos 12 meses; $p = NS$), insulina (18 ± 13 mU/L para 25 ± 28 mU/L aos 12 meses; $p = NS$) e péptido C em jejum ($2,4 \pm 2,8$ ng/mL para $2,1 \pm 1$ ng/mL; $p = NS$). Também não se observou uma alteração no índice de resistência à insulina (HOMA) ($6,7 \pm 4,8$ para $11,8 \pm 14,9$ aos 12 meses; $p = NS$). O mesmo se verificou na análise de sub-grupos (diabéticos e não diabéticos). **Conclusões:** A DSR é uma técnica segura, que mostrou reduzir de forma consistente e prolongada no tempo a pressão arterial. Contudo, apesar de alguns resultados positivos publicados anteriormente, não houve na nossa população uma melhoria do perfil metabólico dos doentes com HTA-R após DSR.

C 393. AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DESNERVAÇÃO SIMPÁTICA RENAL NA MODULAÇÃO SIMPÁTICA SISTÉMICA

Inês Aguiar Ricardo, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Tatiana Guimarães, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Joana Rigueira, Alexandra Lopes, Helena Correia, E. Infante de Oliveira, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

Introdução: Apesar da controvérsia decorrente de resultados científicos contraditórios, a desnervação simpática renal (DSR) tem sido utilizada no tratamento da hipertensão arterial resistente (HTA-R). Além do impacto na fisiologia renal, múltiplos ensaios têm sugerido o potencial impacto na modulação autonómica sistémica.

Objectivos: Avaliar o efeito da DSR no sistema nervoso simpático (SNS) sistémico em doentes (dts) com HTA-R.

Métodos: Estudo prospetivo observacional de dts com HTA-R submetidos a DSR de setembro de 2011 a junho de 2015. Foram analisadas as características

demográficas e clínicas da população bem como os dados do procedimento. Todos os dts efetuaram, entre vários exames, MAPA, Holter (com medição da frequência cardíaca média, máxima, mínima e variabilidade da frequência cardíaca) e avaliação analítica pré-procedimento e após 24h, 3, 6, 12 e 24 meses, com medição dos níveis de ACTH, aldosterona, renina e cortisol séricos, bem como de catecolaminas, metanefrinas e normetanefrinas urinárias. Para análise estatística utilizou-se o teste de t de amostras emparelhadas.

Resultados: 32 dts foram submetidos a DSR (idade média de 60 ± 12 anos, 50% do sexo feminino). Não se verificaram complicações decorrentes do procedimento. Verificou-se uma redução significativa de pressão arterial aferida por MAPA, salientando-se uma redução de pressão arterial sistólica média nas 24h aos 12 meses de 7 ± 16 mmHg (151 ± 16 mmHg para 144 ± 19 ; $p = 0,002$). Da mesma forma, houve uma redução significativa da pressão arterial sistólica na consulta de 36 ± 12 mmHg (171 ± 20 mmHg para 135 ± 15 mmHg, $p < 0,001$), com uma redução significativa adicional no número de fármacos anti-hipertensores [$5,9 \pm 1$ para $5,3 \pm 1,4$ aos 12 meses ($p = 0,005$)]. Contudo, não se verificou uma alteração estatisticamente significativa nos valores séricos de renina ($12,5 \pm 18,2$ pg/mL para $12,1 \pm 18,9$ pg/mL aos 12 meses; $p = NS$), ACTH ($25,4 \pm 17$ pg/mL para $24,2 \pm 10,4$ pg/mL aos 12 meses; $p = NS$), aldosterona ($94,6 \pm 94$ pg/mL para $166,4 \pm 113$ pg/mL aos 12 meses; $p = NS$) e cortisol ($7 \pm 4,8$ µg/dL para $10,1 \pm 4,2$ µg/dL; $p = NS$). Da mesma forma, os valores urinários de catecolaminas, normetanefrinas e metanefrinas não sofreram alteração estatisticamente significativa pré e pós procedimento. A respeito da avaliação de frequência cardíaca aferida por Holter, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em nenhum parâmetro ao longo do tempo, nomeadamente na frequência cardíaca (FC) média (69 ± 7 bpm versus 71 ± 7 bpm aos 12 meses), mínima (49 ± 5 bpm versus 50 ± 8 bpm aos 12 meses), máxima (111 ± 19 bpm versus 111 ± 13 bpm aos 12 meses) e variabilidade da FC (122 ± 11 ms versus 112 ± 14 ms aos 12 meses).

Conclusões: Apesar da redução significativa de pressão arterial após a DSR, não observámos modificações na actividade do SNS avaliada por doseamentos hormonais do eixo renina-angiotensina-aldosterona e metanefrinas, nem por avaliação de frequência cardíaca no Holter.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 08 | FIBRILHAÇÃO AURICULAR E SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

C 394. HIPOCOAGULAÇÃO ORAL PRÉVIA EM DOENTES ADMITIDOS POR SCA. LIÇÕES DE UM REGISTO CLÍNICO

Catarina Ferreira Ruivo¹, Fernando Montenegro Sá¹, Joana Correia¹, Sidarth Pernencar¹, Alexandre Antunes¹, Fátima Saraiva¹, Nuno Carvalho¹, João Morais¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

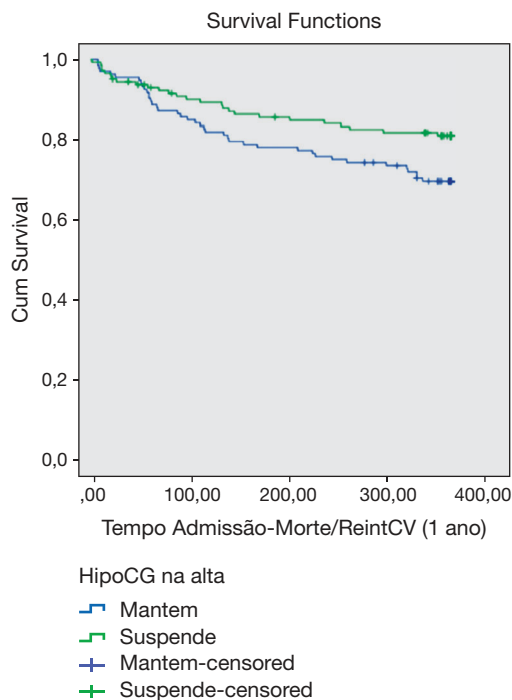
¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A indicação para hipocoagulação (HipoCG) em determinadas patologias, como a fibrilhação auricular (FA), está bem identificada e reduz a morbi-mortalidade nestes doentes. Noutros contextos clínicos a sua indicação não é tão clara. Em doentes (D) hipocoagulados, a ocorrência de síndrome coronária aguda (SCA) e o inerente início de antiagregação plaquetar (AAP) eleva o risco hemorrágico e tem natural impacto sobre o seu prognóstico. Para reduzir a exposição à terapêutica antitrombótica, a indicação para HipoCG pode ser posta em causa.

Objectivos e métodos: Os autores pretendem avaliar o impacto da suspensão de HipoCG em doentes após SCA e a sua influência num *endpoint* composto constituído por morte ou re-internamento por causa cardiovascular (CV). Para o efeito foi analisada a população de um registo multicêntrico, constituído por D com SCA e seguidos durante 12 meses após o evento agudo.

Resultados: A população em estudo é constituída por 5.545 D (72,0% sexo masculino, idade média 66 ± 13 anos), 311 D (5,6%) dos quais estavam expostos a HipoCG antes do evento agudo. Dos doentes que tomavam HipoCG, 177 (56,9%) não retomaram HipoCG após alta. Quando comparados com os doentes que retomaram HipoCG após alta ($n = 134$, 43,1%), estes últimos apresentam um maior risco individual caracterizado por idades mais avançadas ($p = 0,018$), maior incidência de eventos CV prévios, nomeadamente EAM ($p = 0,002$) e AVC/AIT ($p = 0,002$), maior incidência de doença valvular ($p < 0,001$) e maior incidência de FA ($p < 0,001$). Nestes, a AAP é menos utilizada, visível pela menor taxa de medicação com aspirina ($p = 0,006$) e inibidores P_2Y_{12} (clopidogrel: $p < 0,001$) intra-hospitalar e a revascularização percutânea é menos realizada ($p < 0,001$). Aos 12 meses, ocorreram 17 óbitos (13,9%) naqueles que se mantêm sob HipoCG e 11 (7,9%) nos que a suspendem ($p = 0,178$). O *endpoint* composto ocorreu em 40 D (31,5%) e 26 D (19,1%) respetivamente nos que mantêm e nos que suspendem HipoCG, ($p = 0,035$) (fig.). Em análise multivariada, esta diferença perde significado estatístico (HR: 0,67, IC95%: 0,39-1,16, $p = 0,156$).



Conclusões: A população de doentes admitidos por SCA, sob HipoCG prévia e que mantém esta terapêutica após a fase aguda, caracteriza-se por um risco clínico mais elevado, impondo por este motivo cuidados especiais de acompanhamento, quer na fase aguda, intra-hospitalar, quer em ambulatório. Impressiona a baixa utilização de dupla anti-agregação plaquetar e do recurso à terapêutica de revascularização nesta população, o que em muito pode contribuir para o prognóstico agravado.

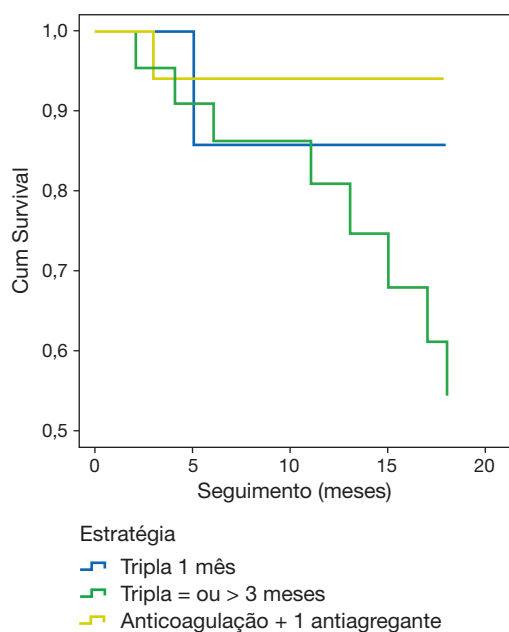
C 395. SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA E FIBRILHAÇÃO AURICULAR: BENEFÍCIO VERSUS RISCO DA TERAPÊUTICA ANTITROMBÓTICA TRIPLA

Sara Guerreiro, Pedro Freitas, Jorge Ferreira, Rui Campante Teles, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

Introdução: Os doentes com síndrome coronária aguda (SCA) e fibrilhação auricular (FA) são difíceis de manejar na prática clínica, sendo fundamental um equilíbrio entre o risco de hemorragia e o risco de eventos trombóticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o risco hemorrágico e trombótico dos doentes com FA e SCA submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP), de acordo com a estratégia antitrombótica.

Métodos: Registo retrospectivo de centro único que incluiu 71 doentes com SCA e FA internados consecutivamente entre janeiro de 2012 e junho de 2015 (idade média 73 ± 11 anos; 82% homens). Foram excluídos os doentes que não foram submetidos a ICP e os que faleceram nesse internamento. Os doentes foram categorizados em 4 grupos de acordo com a estratégia antitrombótica: 1) tripla (anticoagulante oral + dupla antiagregação) durante 1 mês; 2) tripla 3 meses ou mais; 3) anticoagulante oral + 1 antiagregante e 4) dupla antiagregação. A média do score CHA_2DS_2-VASc nos 4 grupos foi de 4,3, 4,8, 4,2 e 3,0, e a média do score HAS-BLED foi de 2,4, 2,3, 2,4 e 2,5, respetivamente. Desta forma, na análise de comparação dos grupos, não foi considerado o grupo 4 já que o risco trombotico basal destes doentes era significativamente mais baixo. Foram analisados os seguintes *endpoints*: hemorragias *major* e *minor*; morte de qualquer causa e a combinação de enfarte, revascularização coronária ou AVC. **Resultados:** Durante uma mediana de seguimento de 18,4 meses, a mortalidade de todas as causas ocorreu em 20 doentes (28,2%), as hemorragias em 14 (14,7%) (7 *major* e 7 *minor*) e o *endpoint* composto de enfarte, revascularização ou AVC ocorreu em 10 doentes (14,1%). A mortalidade entre os grupos foi significativamente superior nos doentes que fizeram terapêutica tripla ≥ 3 meses em comparação com os restantes (grupo 1: 15,8%; grupo 2: 45% e grupo 3: 17,6%, $p = 0,036$) (fig.). Em relação às hemorragias e ao *endpoint* composto não houve diferença significativa entre os 3 grupos. Através de um modelo de regressão de Cox, a realização de terapêutica tripla ≥ 3 meses foi preditora independente de mortalidade (HR 6,1; IC95% 1,8-20,3, $p = 0,003$), ajustado para as características basais da população. Contudo esta terapêutica não foi preditora independente das hemorragias (HR 1,1; IC95% 0,54-2,2, $p = 0,8$) nem do *endpoint* composto (HR 1,3; IC95% 0,55-3,3, $p = 0,5$).



Conclusões: Nos doentes com fibrilhação auricular e síndrome coronária aguda submetidos a intervenção coronária percutânea, a duração prolongada de terapêutica antitrombótica tripla associou-se a uma maior mortalidade.

C 396. FIBRILAÇÃO AURICULAR DE NOVO NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST: PREDITORES E IMPACTO NA TERAPÊUTICA E MORTALIDADE

Kisa Hyde Congo¹, João Filipe Carvalho¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A presença de fibrilhação auricular (FA) no enfarte agudo do miocárdio (EAM) constitui um desafio importante na terapêutica anti-agregante e anticoagulante podendo ter impacto no prognóstico do doente (D).

Objetivos: Determinar a incidência de FA durante o internamento por EAM com elevação de ST (EAMCST), identificar possíveis preditores do seu aparecimento e avaliar o seu impacto na terapêutica e mortalidade.

Métodos: Estudámos 3254 D com o diagnóstico de EAMCST incluídos num registo nacional multicêntrico. Considerámos 2 grupos: D com FA e D sem FA. Foram registados idade, género, antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares, número de vasos com lesão, número de angioplastias realizadas, terapêutica realizada no internamento e à data da alta. Foram avaliadas a função ventricular esquerda (FVE), a presença de insuficiência cardíaca (IC), necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI), de complicações mecânicas, de acidente vascular cerebral (AVC) e de hemorragia *major*. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar. Efetuou-se análise multivariada para identificar os preditores de FA e avaliar o impacto da FA na mortalidade intra-hospitalar.

Resultados: A presença de FA foi encontrada em 6,1% (197 D). Os D com FA tinham idade superior (71 ± 12 versus 62 ± 14 anos, $p < 0,001$), maior prevalência do sexo feminino (34,5% versus 24,4%, $p = 0,002$), de HTA (72,4% versus 59,6%, $p < 0,001$), de doença valvular (3,7% versus 1,1%, $p = 0,008$), de IC (5,6% versus 1,8%, $p = 0,002$), de AVC (9,6% versus 5,6%, $p = 0,021$) e de insuficiência renal crónica (6,2% versus 2,8%, $p = 0,007$). No momento da coronariografia não se registaram diferenças no número e tipo de vasos com lesão. Os D com FA realizaram menos angioplastias (54,3% versus 87,1%, $p < 0,001$) e implantaram menos *stents* com fármaco (45% versus 57,3%, $p = 0,002$). Os D com FA receberam mais terapêutica no internamento e na alta com antagonistas da vitamina K (7,7% versus 1,5% e 12,3% versus 2,5%, $p < 0,001$), diuréticos (59,4% versus 24,3% e 51,3% versus 19,3%, $p < 0,001$), antagonistas da aldosterona (27% versus 12% e 25% versus 11,1%, $p < 0,001$), amiodarona (67,9% versus 4,1% e 37,4% versus 1,6%, $p < 0,001$) e digoxina (10,2% versus 0,3% e 2,6% versus 0,3%, $p < 0,05$). A presença de FA associou-se a pior FVE ($p < 0,001$), maior prevalência de IC (46,2% versus 16,2%, $p < 0,001$), necessidade de VMI (10,7% versus 3,4%, $p < 0,001$), complicações mecânicas (3,65% versus 1,2%, $p = 0,013$), AVC (4,65% versus 0,8%, $p < 0,001$) e hemorragia *major* (6,1% versus 1,8%, $p < 0,001$). A mortalidade intra-hospitalar foi superior nos D com FA (13,7% versus 4,6%, $p < 0,001$). Por análise multivariada a presença de FA não constituiu um preditor independente de mortalidade intra-hospitalar. Foram identificados como preditores independentes de FA: a idade e os antecedentes de IC.

Conclusões: Na população estudada a incidência de FA foi de 6,1% e esta associou-se a um aumento das complicações e mortalidade intra-hospitalar. A idade e os antecedentes de IC constituíram preditores independentes de FA.

C 397. A FIBRILHAÇÃO AURICULAR NOS IDOSOS COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: UM FACTOR IMPORTANTE NA DECISÃO CLÍNICA?

Beatriz Saldanha Santos¹, David Luís Durão¹, Davide Severino¹, Cátia Costa¹, Kevin Domingues¹, Margarida Leal¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital Distrital de Santarém, EPE. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Os doentes idosos representam uma importante fatia da população com síndrome coronária aguda (SCA). As decisões no tratamento destes doentes devem envolver uma cuidada avaliação dos potenciais riscos e benefícios segundo os fatores tradicionais e particulares dos idosos. A fibrilhação auricular (FA) é um reconhecido preditor de mortalidade após SCA. Nos doentes idosos o impacto da FA poderá ser ainda mais negativo e afetar a sua orientação clínica. Este estudo pretende avaliar o impacto da presença de FA na admissão por SCA nos doentes com idade superior a 80 anos na estratégia terapêutica e no prognóstico.

Métodos: Avaliaram-se 2.076 doentes incluídos no registo nacional de síndromes coronárias agudas com mais de 80 anos e compararam-se os doentes com ritmo de FA à admissão (Grupo A) com os doentes em ritmo sinusal (Grupo B) quanto à estratégia terapêutica, complicações durante o internamento e sobrevivência a um ano. Comparámos ainda, dentro dos

doentes do grupo A, os que fizeram com os que não fizeram angioplastia, determinando em análise multivariada o impacto deste procedimento naqueles doentes.

Resultados: O grupo A (n = 339) teve mais complicações durante o internamento: ICC (42,9% *versus* 31,6%, p < ,001), taquicardia ventricular mantida (4,7% *versus* 2,6%, p = 0,034), paragem cardiorespiratória assistida (4,4% *versus* 2,4%, p = 0,038), AVC (3,0% *versus* 0,9%, p = 0,004) e morte (15,6% *versus* 10,4%, p = 0,006), sendo que o grupo B (n = 1737) apresentou uma sobrevida significativamente maior a um ano (p = 0,031). Contudo, após ajuste das variáveis, a FA não foi preditor de morte a um ano (*hazard ratio* (HR) = 1,56; IC95% 0,99 a 2,46). Os doentes com ritmo de FA à admissão foram menos referenciados para coronariografia [57,5% (n = 195) *versus* 66,9% (n = 1162), p < 0,001]. Do grupo A, os que realizaram angioplastia (n = 127, 37,5%) tiveram maior sobrevida a um ano (p = 0,013) sem diferença nos reinternamentos por doença cardiovascular (p = 0,264). A angioplastia coronária (OD = 0,24; IC95% 0,08 a 0,70) teve impacto na diminuição da morte intrahospitalar. Verificou-se ainda que o grupo em que a estratégia invasiva foi opção independentemente da realização de angioplastia (p = 0,016) teve uma sobrevida mais significativa a 1 ano sendo a angioplastia coronária preditor independente da sobrevida dos mesmos (HR = 0,45; IC95% 0,21 a 0,95).

Conclusões: A semelhança dos outros grupos etários a FA parece ter um impacto negativo nos doentes com mais de 80 anos internados por SCA. Apesar dessa comorbilidade e dos riscos inerentes, nomeadamente a necessidade de anticoagulação, este grupo mais frágil parece beneficiar de uma estratégia invasiva e mesmo de revascularização percutânea.

C 398. FIBRILHAÇÃO AURICULAR E SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS: MORBI-MORTALIDADE A 1 ANO DE FOLLOW-UP

Micaela Rodrigues Neto, Ricardo C. Rodrigues, Joel Ponte Monteiro, André Correia, Marco Gomes Serrão, Bruno Silva, Susana Gomes, Andreia Pereira, Nuno Santos, Graça Caires, Drumond Freitas, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA) ocorre em cerca de 5% dos doentes (dts) com síndromes coronárias agudas (SCA) e associa-se a um prognóstico adverso. Pretendeu-se avaliar o impacto da FA de novo, em doentes com SCA, na morbi-mortalidade a longo prazo.

Métodos: Registo prospectivo de 1215 dts consecutivos, admitidos por SCA, entre Outubro de 2009 e Setembro 2014. Após exclusão de dts com FA prévia, foram divididos em 2 grupos: A) dts com FA de novo (n = 55; 4,5%; 65,6% homens); B) dts sem FA de novo (n = 1160; 95,5%; 71,8% homens). Foram comparados relativamente ao *endpoint* primário composto (EPC-reenfarte, AVC e morte cardiovascular) e objectivos secundários (reenfarte, AVC e mortalidade CV isoladamente) a 1 ano de *follow-up*.

Resultados: A 1 ano de *follow-up*, a incidência de FA de novo associou-se a uma maior ocorrência de EPC (A = 36,4% *versus* B = 15,7%, p < 0,001), de morte cardiovascular (A = 32,7% *versus* B = 12,8%, p < 0,001) e de AVC (A = 1,8% *versus* B = 0,2%, p = 0,016). Sem diferença estatisticamente significativa em relação à ocorrência de reenfarte. Relativamente às características basais, a FA de novo associou-se a uma maior idade (A = 71,8 ± 13,8 *versus* B = 64,0 ± 13,1, p < 0,001) e a AVC prévio (A = 20,0% *versus* B = 6,6%, p = 0,001), insuficiência cardíaca crónica (A = 16,4% *versus* B = 4,4%, p = 0,001), hipertensão arterial (A = 76,4% *versus* B = 64,4%, p = 0,044) e DPOC (A = 10,9% *versus* B = 4,2%, p = 0,034). Sem diferenças na medicação prévia. Durante a fase hospitalar, associou-se a SCA sem elevação do segmento ST (A = 70,9% *versus* B = 56,5%, p = 0,034), a Killip > 1 (A = 40,4% *versus* B = 19,1%, p = 0,001) e a uma maior utilização de beta-bloqueantes, estatinas e fármacos antiarrítmicos (A = 18,2% *versus* B = 5,8%; p = 0,002). A realização de coronariografia foi inferior nos doentes com FA de novo (A = 72,7% *versus* B = 89,1%, p = 0,001). Na alta, não se associou a menor prescrição de dupla anti-agregação e 9,1% recebeu anticoagulação oral.

Conclusões: Nos SCA, os dts com FA de novo registaram um pior prognóstico a longo prazo, foram menos submetidos a estratificação invasiva e uma minoria recebeu anticoagulação oral à data da alta.

C 399. IMPACTO DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR DE NOVO NO PROGNÓSTICO INTRA-HOSPITALAR EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Joel Ponte Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, André Correia, Ricardo C. Rodrigues, Marco Gomes Serrão, Bruno Silva, Susana Gomes, Drumond Freitas, Nuno Santos, Andreia Pereira, Ana Paula Faria, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Introdução: A fibrilhação auricular (FA), em doentes (dts) com síndromes coronárias agudas (SCA), associa-se a *outcomes* adversos. Neste estudo, pretendeu-se avaliar o impacto no prognóstico intra-hospitalar da ocorrência de FA de novo nos SCA.

Métodos: Registo prospectivo de 1471 dts consecutivos, admitidos por SCA, entre Outubro de 2009 e Setembro 2015. Após exclusão de dts com FA prévia, foram divididos em 2 grupos: A) dts com FA de novo (n = 71; 4,8%; 59,2% homens); B) dts sem FA de novo (n = 1396; 95,2%; 71,1% homens). Foram comparados relativamente ao *endpoint* primário composto (EPC-re-enfarte, AVC e morte cardiovascular) e objectivos secundários [re-enfarte, AVC e mortalidade CV isoladamente] intrahospitalares.

Resultados: A nível intra-hospitalar, a incidência de FA de novo associou-se a uma maior ocorrência de EPC (A = 14,1% *versus* B = 7,1%, p = 0,037), de morte cardiovascular isolada (A = 11,3% *versus* B = 5,5%, p = 0,043) e de choque cardiogénico (A = 14,1% *versus* B = 6,4%, p = 0,025). Sem diferença estatisticamente significativa em relação à ocorrência de re-enfarte ou de AVC. Relativamente às características basais, a FA de novo associou-se a uma maior idade (A = 72,6 ± 13,0 *versus* B = 64,3 ± 13,3, p < 0,001) e a AVC prévio (A = 18,3% *versus* B = 6,9%, p = 0,002), insuficiência cardíaca crónica (A = 14,1% *versus* B = 4,6%, p = 0,002) e hipertensão arterial (A = 78,9% *versus* B = 64,5%, p = 0,013). Sem diferenças na medicação prévia. Durante a fase hospitalar, associou-se a SCA sem elevação do segmento ST (A = 70,4% *versus* B = 57,0%, p = 0,027), a Killip > 1 (A = 39,7% *versus* B = 19,3%, p < 0,001) e a uma maior utilização de beta-bloqueantes, estatinas, inotrópicos e fármacos antiarrítmicos. A realização de coronariografia foi inferior nos doentes com FA de novo (A = 71,8% *versus* B = 90,1%, p < 0,001). Na alta, não se associou a menor prescrição de dupla anti-agregação e 11,3% recebeu anticoagulação oral.

Conclusões: Nos SCA, os dts com FA de novo apresentaram um pior prognóstico a nível intra-hospitalar, salientando-se a necessidade de vigilância apertada e implementação de medidas terapêuticas adequadas.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 09 | TROPONINA: VALOR DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

C 400. UNSTABLE ANGINA IN THE ERA OF HIGH-SENSITIVITY TROPONIN - A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

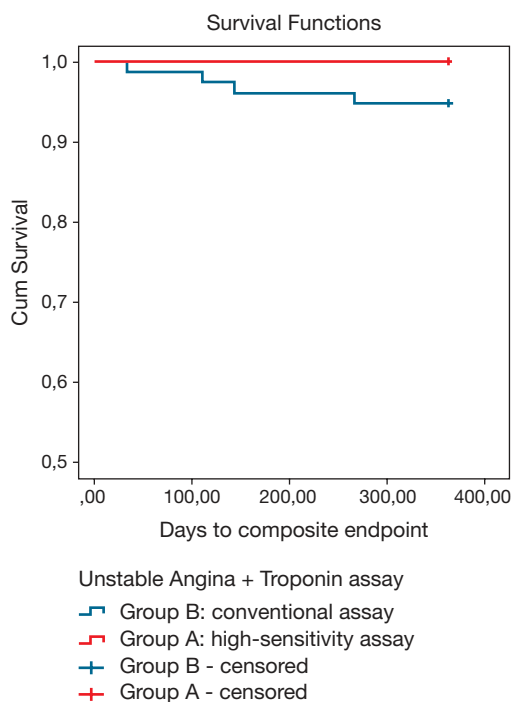
Manuel Oliveira-Santos, Luís Leite, Rui Baptista, Sofia Lázaro Mendes, Célia Domingues, Vera Marinho, Patrícia M. Alves, Joana Moura Ferreira, Sílvia Monteiro, Pedro Monteiro, Francisco Gonçalves, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Objectives: The widespread use of high-sensitivity troponin (hsTNI) assays increased the detection of non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) at the expense of less unstable angina (UA) diagnosis. We aimed to study the clinical features and outcomes of a contemporary UA population admitted to a coronary care unit (CCU) using hsTNI assays in comparison to an historical UA cohort diagnosed with conventional sensitivity troponin assays.

Methods: We evaluated 44 contemporary consecutive UA patients admitted to our CCU between July and December 2014 with undetectable hsTNI (group A). The baseline clinical data, coronary angiography results, revascularization procedures and clinical outcomes (a combined endpoint of all-cause death and acute myocardial infarction) were compared to an age- and gender-matched historical cohort of 79 patients admitted between 2005 and June 2014 with undetectable conventional sensitivity troponin assays (group B).

Results: Group A (n = 44) and group B (n = 79) were comparable in respect to age (64 ± 10 and 64 ± 13 years), gender proportion (77.2 and 77.3% males), prevalence of hypertension (88.6 and 87.2%), type II diabetes (28.6 and 38.7%), previous myocardial infarction (25.0 and 19.2%), previous revascularization (29.5 and 26.6%), GRACE risk score (112.2 ± 31.3 vs 101.9 ± 27.5), serum creatinine [0.87 (0.78-0.87) vs 0.87 (0.77-1.03) mg.dL⁻¹] and left ventricle ejection fraction [57 (53-60) vs 60 (55-65)%] respectively - p > 0.05 for all comparisons. Patients in group A reported a higher prevalence of dyslipidemia (86.4% vs 55.7%, p = 0.03) but there was no significant difference in standard lipid determinations (p > 0.05). An invasive strategy was chosen in 68.2 and 60.2% of patients in group A and B; no significant stenosis were found in 46.7 and 39.6% of patients (p = 0.54), respectively. The proportion of percutaneous coronary intervention was similar, 25.0% in group A and 26.6% in group B. No intra-hospital deaths were registered. One year after discharge, there were no events in group A and four (5.2%) events in group B, p = 0.14 (fig.).



Conclusions: Baseline clinical features, coronary angiography data and revascularization procedures were similar in two UA populations admitted to a CCU after distinct diagnostic tests. Although there was no significant difference in the incidence of the composite endpoint, patients with negative hsTNI assay did not experience any events during a one-year follow-up, emphasizing the very low risk of this population.

C 401. HIGH-SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN FOR RISK ASSESSMENT IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: A PROSPECTIVE STUDY EVALUATING DIFFERENT ASSAYS

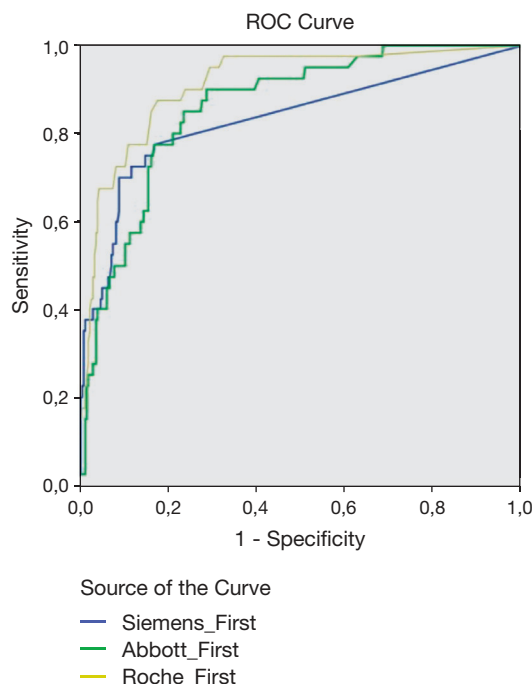
Luís Leite, João Mariano Pego, Patrícia M. Alves, Vera Marinho, Rui Baptista, Manuel Oliveira-Santos, Sofia Lázaro Mendes, Célia Domingues, Luís Elvas, Isabel Fonseca, Maria Graça Ribeiro, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: Novel generations of high-sensitivity cardiac troponin assays with improved analytical performance have lower limits of detection. The 2015 ESC guidelines for acute coronary syndromes without ST-segment elevation recommend different rule-in and rule-out algorithms in the emergency department (ED) according to the type of high-sensitivity assay. We aimed to compare the diagnostic and prognostic accuracies of three high-sensitivity cardiac troponin assays in the ED.

Methods: Prospective cohort study enrolling 548 consecutive patients admitted to the ED with suspected ACS and a request for troponin testing (50.2% male gender, age 66.5 ± 18.7 years), during July 2015. Blood samples were subjected to triple testing with Abbott Architect hs Troponin and Roche Elecsys Troponin T hs, in parallel with the routine Siemens Dimension RXL Troponin, although only the latter assay was reported to the ED clinicians. The predefined 3-month endpoints included dead, acute myocardial infarction, unscheduled coronary revascularization, admission for decompensated heart failure and a combined endpoint including all the events.

Results: Type 1 acute myocardial infarction was the final diagnosis in 26 (4.7%) patients, 9 (1.6%) of them with ST-segment elevation. The incidence of the combined endpoint was 14.4%. Regarding the first troponin assessment, Roche Elecsys assay had a higher accuracy (AUC: 0.91, 95%CI: 0.86-0.96) for the combined endpoint, comparing to Abbott Architect assay (AUC: 0.86, 95%CI: 0.80-0.91) and to Siemens Dimension RXL assay (AUC: 0.83, 95%CI: 0.75-0.91) (p < 0.05) (fig.). Considering the 99th percentile of each assay, a positive (13.5% patients) Siemens Dimension RXL assay had a higher specificity (91.9%, 95%CI: 89.0-94.2) for the combined endpoint than a positive (29.0% patients) Abbott Architect assay (79.1%, 95%CI: 75.0-82.7) and a positive (44.0% patients) Roche Elecsys assay (63.4%, 95%CI: 57.8-68.7). The negative predictive value for combined endpoint at follow-up with undetectable (37.0% patients) Roche Elecsys assay (99.1%, 95%CI: 95.5-100.0) was higher than with undetectable (6.7% patients) Abbott Architect assay (97.2%, 95%CI: 85.2-99.9) and undetectable (73.5% patients) Siemens Dimension RXL assay (95.8%, 95%CI: 93.3-97.5).



Conclusions: Novel generation high-sensitivity troponin assays have a low specificity for cardiac adverse outcomes. However, undetectable troponin levels at the first ED determination can rule-out short-term adverse outcomes with extremely high predictive values.

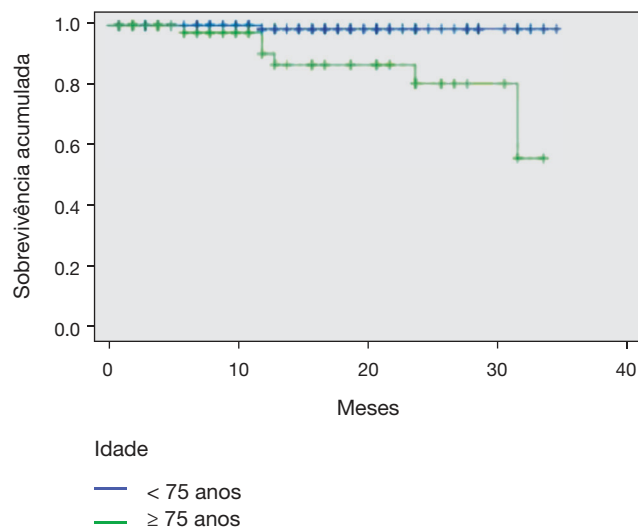
C 402. ANGINA INSTÁVEL NA ERA DA TROPONINA ULTRASSENSÍVEL - SERÁ AFINAL ESTÁVEL?

Luís Paiva, Toni Sousa, Luís Dias, Alexandrina Siserman, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: A adopção generalizada da troponina ultrasensível, teve um enorme impacto na definição do enfarte agudo do miocárdio (EAM). Dada a acurácia prognóstica da troponina, a habitual incorporação da angina instável (AI) no grupo dos EAM sem supra-desnivelamento de ST nos ensaios clínicos, poderá vir a ser colocada em causa dada as diferenças de prognóstico entre os doentes. Este trabalho pretende caracterizar os doentes com diagnóstico definitivo de AI, no contexto atual da troponina ultrasensível.

Métodos e resultados: Estudo de coorte retrospectivo, em doentes admitidos consecutivamente no Serviço de Urgência (SU) por síndrome coronária aguda (SCA) [janeiro 2013/outubro 2015], que tenham realizado obrigatoriamente coronariografia e com o diagnóstico de AI à data da alta. Dos doentes com SCA, foram excluídos aqueles com troponina I $\geq 0,098$ ng/ml (limite de referência para EAM), caso não relacionada com intervenção coronária percutânea (ICP). A amostra final era de 188 doentes (idade 67 ± 11 anos, 68% homens). A troponina média foi de 0,024 e a máxima de 0,092 ng/ml. Em relação aos fatores de risco CV (HTA 85%, dislipidemia 83%, diabetes 37%, índice de massa corporal $30,2 \pm 12$); à história pessoal (EAM 28%, ICP 36%, cirurgia coronária prévias 9%); à estratificação de risco (GRACE 106 ± 28 , CRUSADE 26 ± 15). Os processos dos doentes permitiram: a) categorização das queixas de admissão (angina em crescendo 34%, atípica 26%, agravamento da classe de angina estável 25%, angina noturna 16%); b) revisão do eletrocardiograma (sem alterações isquémicas 62%, onda T negativa 19%, alteração de ST 12%, bloqueio de ramo 7%); c) ecocardiograma (sem alterações cinéticas 69%, alteração de 1 segmento 12%, alteração > 1 segmento/difusas 19%, FEVE 56 ± 8 %); d) coronariografia (sem lesão epicárdica 51%, doença coronária de 1 vaso 26%, 2 vasos 13% e 3 vasos 11%). 34% dos doentes prosseguiram para ICP. Na amostra não se registou morte durante o internamento. Em relação ao seguimento dos doentes (14 ± 9 meses) ocorreram 7 mortes (3,7%) - a maioria por morte não cardiovascular (N = 5), readmissão por EAM (0,5%) e novo quadro compatível com AI (7%). A figura mostra a sobrevivência acumulada da amostra, estratificada por idade (*log rank* $p < 0,001$).



Conclusões: A capacidade prognóstica da troponina, permite assegurar uma evolução favorável dos doentes com diagnóstico de AI, pelo menos a curto-médio prazo. Estes dados favorecem uma estratégia de alta precoce do SU/internamento, para estratificação não invasiva, após avaliação individualizada do doente.

C 403. ANGINA INSTÁVEL NA ERA DA TROPONINA ULTRASSENSÍVEL - EM QUE FERRAMENTAS PODEMOS CONFIAR PARA PREVER DOENÇA CORONÁRIA SIGNIFICATIVA?

Luís Paiva, Toni Sousa, Alexandrina Siserman, Luís Dias, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

Introdução: Dada a elevada acurácia da troponina para lesão miocárdica, o diagnóstico de clínico de angina instável (AI) tem ocorrido menos frequentemente, e atualmente não parece caracterizar um estado de lesão miocárdica eminente. As recentes recomendações de enfarte agudo do miocárdio (EAM) sugerem uma alta precoce destes doentes. No entanto, na prática clínica tende-se a internar os doentes com AI para estratificação de risco invasiva. Este trabalho pretende estudar os doentes com AI, no recente contexto da troponina ultrasensível, para determinar preditores para doença coronária (DC) significativa.

Métodos e resultados: Estudo de coorte retrospectivo, em doentes admitidos consecutivamente pelo Serviço de Urgência por SCA (janeiro 2013-outubro 2015), que tenham realizado obrigatoriamente coronariografia e com o diagnóstico de AI, à data da alta hospitalar. Dos doentes com SCA, foram excluídos aqueles com troponina I $\geq 0,098$ ng/ml (limite de referência para EAM). Duma amostra inicial de 188 doentes, foram excluídos aqueles com antecedentes de angioplastia ou *bypass* prévios. A amostra final era de 117 doentes (idade 67 ± 11 anos, 62% homens). A troponina média foi de 0,023 e a máxima de 0,090 ng/ml. Destaca-se a prevalência dos fatores de risco CV (HTA 80%, dislipidemia 74%, diabetes 30%) e a estratificação de risco (GRACE 105 ± 25 , CRUSADE 23 ± 12). A coronariografia mostrou: sem lesão epicárdica 61%, DC de 1 vaso 21%, 2 vasos 10% e 3 vasos 9%. Apenas 30% dos doentes prosseguiu para revascularização. A avaliação dos processos individuais dos doentes permitiu estimar a possibilidade pré-teste (coronariografia) de DC significativa, tendo em conta vários potenciais marcadores de vasculopatia coronária. A idade ≥ 75 A, as características da angina, a troponina e as alterações da cinética segmentar foram preditores de DC significativa. Em análise multivariada apenas «idade ≥ 75 A» foi incluída ($p = 0,01$). Foi desenvolvido um *score* de risco que incluiu os preditores de DC na análise univariada, que possibilitou explicar 81% dos casos de AI sem doença coronária.

Conclusões: A relação entre as queixas compatíveis com AI e DC significativa mantém-se um desafio clínico, apesar das ferramentas existentes para estratificação pré-teste do risco. A idade foi o melhor preditor de DC significativa. No entanto, a utilização de um *score* multidisciplinar permite melhorar fortemente a identificação da AI sem doença coronária associada, com importantes benefícios na decisão clínica e possibilidade de alta precoce.

C 404. THE PROGNOSTIC VALUE OF TROPONIN ELEVATION IN THE EMERGENCY DEPARTMENT IN PATIENTS WITHOUT TYPE 1 MYOCARDIAL INFARCTION

Célia Domingues¹, Joana Moura Ferreira¹, Luís Leite¹, Sofia Lázaro Mendes¹, Manuel Oliveira-Santos¹, Vera Marinho¹, Patrícia M. Alves¹, Maria João Vidigal Ferreira², Fernando Rodrigues¹, Isabel Fonseca¹, João Mariano Pego¹

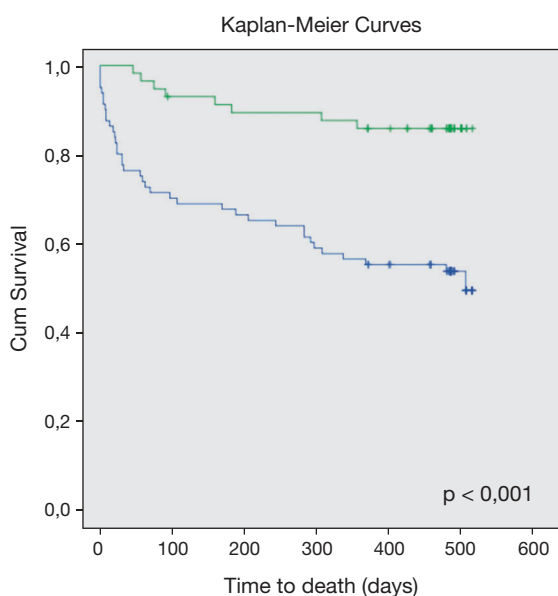
¹Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra. ²Faculdade de Medicina de Coimbra.

Introduction: There is high incidence of troponin elevation in emergency department patients. Besides type 1 myocardial infarction there are multiple causes of troponin elevation and this is usually associated with high mortality. There is no consensus about the management of these patients. **Objectives:** The aim of this study was to characterize population of patients with troponin elevation in the emergency department excluding type 1 myocardial infarction and find clinical and laboratory predictors of death in this type of patients.

Methods: Data concerning all patients with positive troponin (high sensitive troponin, cut-off 0.056 ng/ml) on emergency department

between 18th of June until 18th of July of 2014 was collected retrospectively. Type 1 myocardial infarctions were excluded based on established criteria. Follow-up was achieved through hospital and “national” records revision, during 16 months or until the occurrence of death on these patients.

Results: One hundred and fifty three emergency patients had positive troponin non related to Type 1 MI, age of 74.4 ± 16 years, 53 female (52.3%) and 59 (38.6%) died during follow-up. Median follow-up was of 477 days. Survivors were significantly younger (71 ± 17 years vs 80 ± 12 years; $p = 0.004$) and featured higher proportion of isolated troponin elevation, without CK-MB and myoglobin elevation (48 (85.7%) vs 41 (17.4%); $p < 0.001$), with lower rates of antiplatelet treatment (22 (23.9%) vs 25 (45.5%), $p = 0.01$) and of hospitalization on the same day (52 (55.3%) vs 51 (86.4%) $p < 0.001$). Using Cox multivariate analysis with the described variables corrected to gender: isolated troponin elevation (HR 0.43; CI 0.17-0.96; $p = 0.039$; Kaplan-Meier Curves, fig.), hospitalization (HR 4.7 CI 1.7-13.4; $p = 0.004$), previous treatment with antiplatelet agents (HR 1.82; CI 1.1-3.0; $p = 0.019$) and age (HR 1.03; CI 1.0-1.1; $p = 0.038$) remained independently associated with mortality.



Isolated troponin elevation without CK-MB and myoglobin increase

- Absence
- Present
- + 0-censored
- + 1-censored

Conclusions: Isolated troponin elevation without CK-MB and myoglobin increase was a strong predictor of survival in patients with signs of myocardial necrosis excluding type 1 myocardial infarction.

C 405. PREDICTORS OF CORONARY ARTERY DISEASE IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA: A PROSPECTIVE STUDY USING HIGH-SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN

Luís Leite, Joana Moura Ferreira, Manuel Oliveira-Santos, Sofia Lázaro Mendes, Rui Baptista, Elisabete Jorge, João Silva Marques, Jorge Guardado, Vítor Matos, João Calisto, Luís Elvas, Mariano Pego

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction: A relevant proportion of stable angina patients referred for coronary angiography are found to have no or non-obstructive coronary

artery disease (CAD). Therefore, an appropriate risk stratification is crucial in order to decrease the performance of unnecessary invasive exams. High-sensitivity cardiac troponins (hs-cTn) are highly accurate biomarkers of myocardial damage, with high negative predictive values for short-term adverse outcomes. We aimed to investigate the value of clinical risk scores, non-invasive ischemic tests and hs-cTn in predicting the likelihood of high-risk obstructive CAD in stable angina patients.

Methods: Prospective cohort study enrolling consecutive stable angina patients referred for coronary angiography. Before the procedure, a questionnaire with clinical evaluation, 12-lead ECG and blood analysis (hs-cTn, serum creatinine, fasting plasma glucose, glycated haemoglobin, uric acid, lipid profile) were performed. Obstructive CAD was defined as any coronary stenosis $\geq 50\%$; patients with all stenosis $< 20\%$ were defined as having no CAD. High-risk CAD anatomy was defined as CAD in which revascularization is indicated for improved prognosis, based on the current myocardial revascularization ESC/EACTS guidelines.

Results: We enrolled 111 patients (62% men, age 65 ± 10 years), with a mean left ventricular ejection function of $54 \pm 12\%$. The CAD pre-test clinical probability was $56 \pm 21\%$, with a SCORE risk of $5.2 \pm 3.6\%$ and an ACC/AHA pooled cohort risk equation of $21.7 \pm 17.5\%$. Prior non-invasive ischemic tests were performed in 81 (73%) patients, mainly myocardial perfusion scintigraphy (42%) and exercise ECG test (25%). In most patients ($n = 101$, 91%) hs-cTn was undetectable; however, 10 patients had detectable values [under the 99th percentile in 3 (2.7%) and above the 99th percentile in 7 (6.3%)]. Obstructive CAD was identified in 43 (39%) patients. In a multivariate analysis model, male gender (OR 13.3; 95%CI: 1.3-134, $p = 0.03$) and detectable hs-cTn (OR 7.0; 95%CI: 1.2-40.6, $p = 0.03$) remained independently associated to high-risk CAD anatomy ($n = 13$, 11.7%), even after adjustment for diabetes and ACC/AHA pooled cohort risk equation. An undetectable hs-cTn had a negative predictive value of 90.1% (95%CI: 82.6-95.2) for a high-risk CAD anatomy.

Conclusions: A high proportion of stable angina patients referred for angiography do not have obstructive CAD, despite clinical evaluation, CV risk profile assessment and prior non-invasive tests. Our findings suggest that hs-cTn assay may be useful for improving stable angina risk stratification before coronary angiography.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 10 | TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

C 406. SCORE DE WELLS E SCORE DE GENEVA COMO PREDITORES DE MORTALIDADE EM DOENTES COM TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Hugo Antunes, Miguel Correia, Júlio Gil, Luís Abreu, Bruno Marmelo, Anne Delgado, Costa Cabral, Oliveira Santos

Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

Introdução: O tromboembolismo pulmonar (TEP) é uma doença comum e potencialmente fatal. É possível avaliar a probabilidade clínica através de scores validados para estratificação de risco.

Objectivos: Avaliar qual dos scores de probabilidade clínica actualmente utilizados melhor prediz a mortalidade intra-hospitalar e a mortalidade a um ano em doentes com TEP.

Métodos: Foram incluídos todos os doentes admitidos numa UCIC entre 01/01/2012 e 31/12/2014 com o diagnóstico de TEP de risco intermédio/alto. Calcularam-se os valores dos scores de Wells e Geneva para cada doente na admissão hospitalar. Estes scores foram comparados com a mortalidade intra-hospitalar e com a mortalidade a um ano utilizando com

Tabela C 406

	Média global	Média óbitos	Média não óbitos	Teste t-Student (intra-hospitalar)	AUC da curva ROC (intra-hospitalar)	Teste T-Student (1 ano)	AUC da curva ROC (1 ano)
Wells	3,0 ± 2,6	4,3 ± 2,1	2,5 ± 2,7	0,025	0,722	0,009	0,713
Geneva	5,9 ± 2,0	6,5 ± 2,0	5,7 ± 1,9	0,143	0,632	0,076	0,633

teste t-Student e a área debaixo da curva (AUC) das respectivas curvas de ROC.

Resultados: No período em análise, foram registados 77 casos que cumpriam os critérios de inclusão, 64,9% do sexo feminino, 65,5 ± 17,0 anos. A mortalidade intra-hospitalar foi de 14,3% e a mortalidade a um ano foi de 27,3%. As médias e áreas debaixo da curva dos scores de Wells e Geneva encontram-se na tabela.

Conclusões: Apesar da pequena dimensão da amostra, verificou-se que o score de Wells é um melhor preditor de mortalidade intra-hospitalar e de mortalidade a 1 ano nos doentes com TEP de risco intermédio/alto, apresentando diferença estatisticamente significativa no seu valor, o mesmo não acontecendo com o score de Geneva. O mesmo pode ser comprovado pela área debaixo da curva das respectivas curvas ROC.

C 407. BIOMARCADORES E IMAGEM NO PROGNÓSTICO A UM ANO APÓS TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Samuel Almeida, Joana P. Neiva, Pedro Bico, Rita Duarte, Carlos Rabaçal

Hospital de Vila Franca de Xira.

Introdução: O tromboembolismo pulmonar (TEP) é uma patologia comum e de elevada mortalidade e morbidade. Na maior parte dos estudos a avaliação do prognóstico destes doentes não vai para além de 3 meses.

Objectivos: Identificar, numa população de doentes (D) com alta após internamento por TEP, o impacto de biomarcadores (proBNP e troponina I), da dilatação do ventrículo direito no ecocardiograma transtorácico e da presença de trombo na arterial pulmonar ou nos seus ramos na taxa de mortalidade e de reinternamento.

Métodos: Identificou-se uma amostra de 113 D com alta com o diagnóstico de TEP, 67,3% dos doentes eram do sexo feminino e a média de idade era de 67,2 anos. Os dados foram recolhidos e registados a partir do processo clínico electrónico, foram utilizados os valores de troponina I (TnI) e proBNP mais elevados obtidos durante o internamento.

Resultados: Não se identificaram diferenças significativas na mortalidade aos 6 meses (7,4% para 18,6%, $p = 0,17$) e ao fim de 1 ano (11,1 para 25,4%, $p = 0,13$) segundo elevação ou não da TnI durante o internamento, respectivamente. A elevação de proBNP também não permitiu identificar uma população com risco aumentado de mortalidade a 6 meses (17,6% para 12%, $p = 0,55$) e a 1 ano (23,5% para 12%, $p = 0,26$). Do mesmo modo, nenhum dos biomarcadores se associou a diferenças significativas na percentagem de doentes com reinternamentos no primeiro ou no segundo semestre após o internamento inicial. A presença de trombo na arterial pulmonar ou imediatamente após a sua bifurcação inicial não se associou a aumento de mortalidade (19,6% para 16,3, $p = 0,68$) ou na taxa de doentes com reinternamentos (25,5% para 18,6%, $p = 0,043$) nos primeiros 6 meses após internamento. Nos 6 meses seguintes, as taxas de mortalidade e de reinternamento foram baixas, não se verificando diferenças significativas entre os grupos. Por fim, a dilatação do ventrículo direito durante o internamento associou-se a uma maior mortalidade nos primeiros 6 meses após internamento (28,6% para 10,4%, $p = 0,43$) e ao fim de um ano (32,1% para 12,5%, $p = 0,038$). Também aqui não houve diferenças significativas no número de doentes com reinternamentos nos primeiros 6 meses (25% para 20,8%, $p = 0,67$) ou nos segundos 6 meses (3,6% para 2,1%, $p = 0,69$) após o internamento inicial.

Conclusões: A dilatação do ventrículo direito associa-se a pior prognóstico com maior mortalidade 6 meses e um ano após internamento. A elevação de troponina I ou proBNP, assim como a presença de trombo na artéria pulmonar, não se associaram e diferenças significativas no prognóstico após alta.

C 408. PROGNÓSTICO A UM ANO APÓS TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Samuel Almeida, Joana P. Neiva, Pedro Bico, Rita Duarte, Carlos Rabaçal

Hospital de Vila Franca de Xira.

Introdução: A elevada prevalência de tromboembolismo pulmonar (TEP) na prática clínica, assim como a elevada taxa de mortalidade associada ao mesmo, levou ao desenvolvimento de pelos índices de gravidade como o PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) e a sua versão simplificada (PESIs). No entanto, a maioria estudos de validação destes índices centra-se o internamento e primeiros 3 meses após alta.

Objectivos: Numa população de doentes (D) com alta após internamento por TEP, identificar a recorrência de TEP e a taxa de mortalidade aos 6 meses e 1 ano. Foi ainda avaliado o impacto do PESI e sPESI nestes parâmetros.

Métodos: Numa amostra de 113 D com alta com o diagnóstico de TEP, 32,7% dos doentes eram do sexo masculino e a média de idade era de 67,2 anos. Todos os doentes estavam anticoagulados à data da alta. Os dados foram obtidos a partir do processo clínico electrónico dos doentes e complementados por contacto telefónico.

Resultados: Identificou-se recorrência de TEP em 2 doentes (1,8%), em ambos os casos nos primeiros 6 meses após o internamento e estando ambos os doentes sob anticoagulação. A taxa de mortalidade era de 16,8% aos 6 meses a 23% ao fim de 1 ano. Um score de sPESI superior a 0 estava associado a um aumento significativo da mortalidade anos 6 meses (22,2% versus 3,1%, $p = 0,014$) e ao fim de um ano (29,6% versus 6,2%, $p = 0,008$). Do mesmo modo, também um score de PESI nas classes III, IV ou V estava associado a um aumento da mortalidade aos 6 meses (24,7% versus 2,5%, $p = 0,003$) e ao fim de um ano (34,2% versus 2,5%, $p < 0,02$).

Conclusões: A taxa de mortalidade a um ano dos doentes com alta após tromboembolismo pulmonar é de 23%. Os scores de PESI e sPESI mantêm o seu valor prognóstico após alta, estão associados a pior prognóstico aos 6 meses e um ano.

C 409. VALOR PROGNÓSTICO DO LACTATO NO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Miguel Moz, Filipa Cordeiro, Sílvia Leão, Pedro Magalhães, Nelson Barros, Renato Margato, Francisco Esteves, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

Introdução: O tromboembolismo pulmonar (TEP) apresenta um amplo espectro de gravidade, particularmente em doentes admitidos em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), nos quais se recomenda vigilância para detecção de instabilidade hemodinâmica. O lactato é um marcador precoce da existência de hipoperfusão sistémica resultante da sobrecarga ventricular direita (VD) neste contexto. O objectivo deste estudo foi avaliar o valor prognóstico dos níveis de lactato em doentes com o diagnóstico de TEP admitidos em ambiente de UCI.

Métodos: Estudo retrospectivo de doentes admitidos em UCI entre Janeiro de 2009-Setembro de 2015. Foram estudados dados demográficos (idade e sexo), mortalidade hospitalar, níveis séricos de lactato à admissão e às 24 horas de internamento, sinais de sobrecarga ventricular direita por ecocardiograma, recurso a fibrinólise ou utilização de amins, existência de choque, doseamento de troponina T (TnT) e pró-BNP à admissão.

Resultados: Foram avaliados 69 doentes (68,3% do sexo feminino), com idade média de 59,2 anos (idades entre 17 e 86 anos). A mediana da duração do internamento foi 2 dias (1-17 dias). A mortalidade global foi

de 15,9% (n = 11). Foram submetidos a fibrinólise 43,5% dos doentes, 47,8% evoluíram com choque tendo necessitado suporte aminérgico 23,2% dos doentes. Verificou-se elevação de TnT ou sinais de sobrecarga do VD em 64,6% e 83,3% dos doentes respetivamente. O valor médio de lactato à admissão foi de 2,5 mmol/l (\pm 2,7 mmol/l) e após 24 horas de internamento foi de 1,6 mmol/l (\pm 1,9 mmol/l). Verificou-se que os doentes que morreram apresentavam valores de lactato à admissão superiores (3,9 mmol/l *versus* 2,2 mmol/l p = 0,01, *odds ratio* 4,2; IC 1,1-16,3) assim como às 24 horas de internamento (4,2 mmol/l *versus* 1,1 mmol/l, p = 0,0001). O aumento do lactato associou-se a frequências cardíacas superiores à admissão (100 bpm *versus* 119 bpm, p = 0,003) e níveis de lactato superiores a 3 mmol/l associaram-se ao desenvolvimento de choque (33,3% *versus* 13,9%, p = 0,05). Também se constatou que os doentes submetidos a fibrinólise apresentavam valores superiores de lactato à admissão (3,2 mmol/l *versus* 1,9 mmol/l, p = 0,03) e os doentes com suporte aminérgico apresentaram valores de lactato superiores às 24 horas de internamento (2,9 mmol/l *versus* 1,2 mmol/l, p = 0,009).

Conclusões: Neste estudo de doentes com TEP, níveis de lactato sérico elevados à admissão foram um marcador precoce de choque e mortalidade.

C 410. EARLY, REAL-WORLD EXPERIENCE WITH DIRECT ORAL ANTICOAGULANTS IN THE TREATMENT OF INTERMEDIATE-HIGH RISK ACUTE PULMONARY EMBOLISM

Sónia M. Santos¹, Susana Cunha¹, Rui Baptista², Sílvia Monteiro², Francisco Gonçalves², Mariano Pego²

¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra.

Introduction and objectives: Pulmonary embolism (PE) is a life-threatening disease. The conventional treatment approach consists of a parenteral anticoagulant and warfarin. Recently, the direct oral anticoagulants (DOAC) were developed to overcome the limitations of conventional treatment and have been approved for the treatment of PE. However, everyday clinical practice data is lacking, namely on the intermediate-high risk PE cohort. We aimed to assess if DOACs were equivalent to the conventional standard therapy for treating intermediate-high risk PE patients regarding efficacy and safety.

Methods: We performed a retrospective cohort study including 59 consecutive patients admitted with intermediate-high risk PE (positive myocardial lesion markers and right ventricular dysfunction) in an intensive care unit from January, 2010 to August, 2015 and followed them up to 3 months after discharge. The primary efficacy endpoints were death, recurrent embolism, systolic pulmonary arterial pressure (sPAP) at discharge and admission length. The primary safety endpoint was major bleeding. Two groups were created: conventional (CONV) and single-drug (SINGLE) strategy. Patients that were submitted to thrombolytic treatment were excluded.

Results: Of the 59 patients, 35 were managed with a CONV approach and 24 with a SINGLE approach. Average patient age was 62 (range 29-87) and 61 years old (range 24-78) for CONV and SINGLE groups respectively. Regarding gender, 63% were female in both groups. Four deaths occurred, during hospitalization, in the patients submitted to CONV, and none in the other group. No major bleeding or stroke was registered in any of the groups during admission or during the 3 months follow-up. Regarding admission length, the average was 5.7 and 4.1 days for CONV and SINGLE groups, respectively (p = 0.102). At discharge, echocardiographic-derived sPAP mean values weren't different among both groups (44.9, 41.2 mmHg, p = 0.476). Concerning right ventricular systolic function, no differences were found between CONV and SINGLE groups (p = 0.684).

Conclusions: The adoption of a single-drug DOAC PE treatment strategy in this pivotal, real-world cohort of intermediate-high risk PE patients admitted to an ICU was associated with similar efficacy and safety in comparison with the conventional parenteral anticoagulant plus warfarin approach; importantly, admission length was numerically reduced, probably due to the absence of need to control INR. No differences were also found regarding pulmonary hypertension at discharge.

C 411. TERAPIAS DE REPERFUSÃO NO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Ana Raquel Barbosa¹, João Gonçalves², Marlene Fonseca¹, José Ribeiro Almeida¹, Gustavo P. Morais¹, Marta Sousa¹, Manuel Gonçalves¹, Vítor Paixão Dias¹, Vasco Gama¹

¹Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. ²Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

Introdução: As terapias de reperfusão estão recomendadas no tratamento do tromboembolismo pulmonar (TEP) agudo de alto risco (AR), mas atualmente as suas indicações tendem a estender-se aos TEP de risco intermédio-alto (RIA). Neste trabalho, reportamos a experiência do nosso centro no uso destas terapias no tratamento do TEP, nomeadamente das terapias de reperfusão por cateter, área em crescimento.

Métodos: Análise retrospectiva dos internamentos por TEP agudo, entre janeiro de 2013 e junho de 2015, identificando os doentes submetidos a terapias de reperfusão.

Resultados: Foram identificados 227 doentes com o diagnóstico de TEP agudo, 34 dos quais foram submetidos a terapias de perfusão (15%). Destes, 21 realizaram trombólise com alteplase - grupo 1 (11 de AR, 10 de RIA), 7 tromboctomia reolítica com sistema AngioJet® - grupo 2 (4 de AR e 3 de RIA) e 6 trombólise e tromboctomia - grupo 3 (todos de AR). Não se verificaram hemorragias fatais; constatou-se hemorragia *major* em 1 doente do grupo 1 (5%), outro do grupo 3 (17%) e nenhum do grupo 2. Nos doentes submetidos a tromboctomia, verificou-se lesão renal aguda em 4 doentes do grupo 3 (67%), mas em nenhum do grupo 2. Foi objectivada ainda hemólise em 1 doente do grupo 2 (17%) e em 3 doentes do grupo 3 (50%). Não houve casos de hemoptises, perfuração da artéria pulmonar ou tamponamento cardíaco nos doentes tratados percutaneamente. Apenas 1 doente do grupo 3 necessitou de *pacemaker* temporário 24h após o procedimento. A taxa de mortalidade aos 30 dias foi de 9% (4,8%, 14,3% e 16,7% respetivamente nos grupos 1, 2 e 3; p > 0,05); nenhum dos doentes com TEP de RIA morreu neste período. Aos 6 meses, a maioria dos sobreviventes tinha retomado o seu quotidiano sem limitações.

Conclusões: Nesta série não se verificaram complicações permanentes nos doentes que sobreviveram. Reconhecendo as dimensões reduzidas da amostra, não houve diferença estatisticamente significativa de mortalidade entre as técnicas de reperfusão utilizadas. Mais estudos são necessários para comparação da trombólise sistémica com as terapias percutâneas, bem como para a decisão de quando reperfundir doentes de RIA.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 11 | COMORBILIDADES E PROGNÓSTICO NA DOENÇA CORONÁRIA (2)

C 412. VALOR DA DESCIDA DE HEMOGLOBINA NOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO NA MORBILIDADE E MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR EM DOENTES SEM ANEMIA

Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, João Filipe Carvalho¹, Kisa Hyde Congo¹, David Neves¹, Ana Damásio¹, José Aguiar¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: Muitos dos doentes (D) com enfarte agudo do miocárdio (EAM), apresentam descidas de hemoglobina (Hb), independentes da sua

hemoglobina inicial ou da presença prévia de anemia, desconhece-se, contudo, o valor que essa descida tem na morbidade e mortalidade intra-hospitalar.

Objectivos: Avaliar o impacto na morbidade e mortalidade intra-hospitalar que uma queda de Hb ≥ 2 g/dL tem nos D com EAM e sem anemia prévia.

Métodos: De 13 322 D com EAM incluídos num registo nacional multicêntrico, estudámos todos os D com Hb iniciais entre 12 e 15 g/dL e que não apresentaram hemorragia *major* no internamento (n = 4287D). Comparámos 2 grupos: Grupo 1 - D com queda de Hb ≥ 2 g/dL e Grupo 2 - D sem queda de Hb ≥ 2 g/dL. Registaram-se idade, sexo, antecedentes pessoais, apresentação clínica e electrocardiográfica, terapêutica no internamento e coronariografia. Definidas como complicações intra-hospitalares: acidente vascular cerebral (AVC), transfusão de sangue, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC) e Re-EAM. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar (MIH). Efetuou-se análise multivariada para avaliar quais os preditores da queda de Hb e se a queda de Hb é preditor independente de Re-EAM, IC, CC e MIH.

Resultados: A queda de Hb ≥ 2 g/dL verificou-se em 863 D (17,9%), sendo a Hb mínima atingida destes D de $11 \pm 1,1$ versus $12,9 \pm 1,0$ g/dL, $p < 0,001$. Estes D eram mais velhos (70 ± 12 versus 65 ± 13 anos; $p < 0,001$), mais mulheres (41,6 versus 27,2%, $p < 0,001$), tinham maior prevalência de hipertensão arterial (73,3 versus 65,7%; $p < 0,001$), diabetes (36,9 versus 26,9%, $p < 0,001$), IC prévia (5,9 versus 4,0%, $p = 0,013$) e insuficiência renal crónica (5,8 versus 3,7%, $p = 0,003$). Na admissão, os D do grupo 1 tinham mais EAM com elevação de ST (53,2 versus 43,5%, $p < 0,001$) e classes de KK mais elevadas (classe KK ≥ 2 : 24,3 versus 11,2%, $p < 0,001$). No internamento, o Grupo 1 realizou mais terapêutica com heparina (34,6 versus 26,2%, $p < 0,001$), enoxaparina (66,7 versus 51,7%, $p < 0,001$) e menos terapêutica com fondaparinux (12,7 versus 18,3%, $p < 0,001$) e inibidores das glicoproteínas IIb/IIIa (20,8 versus 24,4%, $p = 0,025$), não se registando diferenças na taxa de coronariografias, todavia o Grupo 1 realizou mais coronariografia por acesso femoral (40,2 versus 20,2%, $p < 0,001$). O Grupo 1 apresentou mais IC (24,8 versus 11,1%, $p < 0,001$), mais CC (10,5 versus 1,7%, $p < 0,001$), mais Re-EAM (2,1 versus 1,1%, $p = 0,011$), mais AVC (1,3 versus 0,6%, $p = 0,02$), maior necessidade de transfusão de sangue (2,2 versus 0,1%, $p < 0,001$) e maior MIH (5,0 versus 2,0%, $p < 0,001$). Por análise multivariada, foram identificados como preditores independentes de queda de Hb o sexo feminino, diabetes, AVC prévio e terapêutica com enoxaparina e heparina. A queda de ≥ 2 g/dL *per se* foi preditor independente de Re-EAM, IC e CC, mas não de MIH.

Conclusões: Em D com EAM e sem anemia ou hemorragia *major*, a queda de Hb *per se* associa-se a um aumento das complicações e mortalidade intra-hospitalar e constitui um preditor independente de IC, CC e Re-EAM.

C 413. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA SEM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST: IMPACTO NA TERAPÊUTICA E PROGNÓSTICO

João Filipe Carvalho¹, Kisa Congo¹, David Neves¹, Bruno Piçarra¹, Ana Rita Santos¹, Ana Damásio¹, José Aguiar², em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A doença arterial periférica (DAP) é uma importante co-morbidade nas síndromes coronárias agudas sem elevação do segmento ST (NSTEMI/ACS), podendo a sua presença condicionar a abordagem terapêutica e o prognóstico dos doentes (D).

Objectivos: Avaliar o impacto da presença de DAP na abordagem terapêutica, evolução clínica, e na mortalidade intra-hospitalar e a 1 ano em D com NSTEMI/ACS.

Métodos: Estudámos 7.248 D com NSTEMI/ACS incluídos num registo nacional multicêntrico. Considerámos 2 grupos: D com DAP e D sem DAP. Foram registadas variáveis demográficas, factores de risco CV, terapêutica no internamento, função ventricular esquerda (FVE), coronariografia e estratégia de revascularização realizadas. Definidos os seguintes eventos adversos intra-hospitalares (EAH): morte, re-enfarte, acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC), hemorragia *major* (HM), necessidade de transfusão sanguínea (TS). Avaliados

a duração do internamento (TI) e a mortalidade intra-hospitalar e a 1 ano. Efectuada análise multivariada para avaliar se a presença de DAP é preditora de EAH e/ou mortalidade a 1 ano.

Resultados: A presença de DAP foi DE 7,3% (526D). Estes D tinham idade superior (70 ± 11 versus 67 ± 13 anos, $p < 0,001$), maior prevalência do sexo masculino (82,1 versus 70,7%, $p < 0,001$), HTA (87,4 versus 74,1%, $p < 0,001$), diabetes (55,3 versus 32,3%, $p < 0,001$), dislipidémia (76 versus 61,9%, $p < 0,001$), EAM prévio (48,4 versus 24,6%, $p < 0,001$), PCI prévia (28,4 versus 17,5%, $p < 0,001$), CABG (20,0 versus 6,5%, $p < 0,001$), AVC (25,4 versus 7,5%, $p < 0,001$) e insuficiência renal crónica (22,9 versus 6,3%, $p < 0,001$). Os D com DAP: evoluíram mais frequentemente em Killip \geq II (26,0 versus 13,9%, $p < 0,001$), com disfunção VE (FVE $< 50\%$: 42,7 versus 28,3%, $p < 0,001$) e necessidade de ventilação não-invasiva (3 versus 1,7%, $p = 0,019$); foram menos frequentemente medicados com beta-bloqueante (75 versus 87,5%, $p < 0,001$) e mais com diuréticos (47,3 versus 26,6%, $p < 0,001$). Os D com DAP foram submetidos a menos coronariografias (69,8 versus 85,6%, $p < 0,002$), porém mais realizadas por acesso femoral (35,2 versus 21,4%) e apresentavam mais doença multivasa (76,7 versus 52,4%, $p < 0,001$). Os D com DAP tiveram maior duração do TI (mediana 7 versus 5 dias, $p < 0,001$), maior incidência de re-EAM (3,1 versus 1,4%, $p = 0,003$), IC (26,7 versus 12,4%, $p = 0,002$), CC (3,2 versus 1,8%, $p = 0,016$), HM (2,3 versus 1,1%, $p = 0,001$) e TS (4,6 versus 1,6%, $p < 0,001$), mas não de AVC. A mortalidade intra-hospitalar foi superior (4 versus 2%, $p = 0,003$) bem como a mortalidade a 1 ano (16,2 versus 6,2%, $p < 0,001$). Por análise multivariada a DAP constituiu-se como preditora independente de mortalidade a 1 ano (OR = 1,57, IC95% [1,04-2,58], $p = 0,032$), mas não de EAH.

Conclusões: A presença de DAP condiciona a terapêutica e a estratégia de revascularização nos doentes com NSTEMI/ACS, estando associada a maior morbi-mortalidade intra-hospitalar. Esta co-morbidade constitui-se como preditor independente de morte a 1 ano.

C 414. THE IMPACT OF ANEMIA IN PATIENTS WITH ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

Daniel Caldeira¹, Gonçalo Jácome Morgado¹, Inês Cruz¹, Cristina Martins¹, Hélder Pereira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introduction: Anemia is a factor that is deemed to influence the prognosis of patients with acute coronary syndromes. Anemia itself may be a cause of acute coronary syndrome and its existence may modulate the choice of therapeutic approaches. Patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are treated emergently through primary percutaneous coronary intervention (P-PCI), most of them regardless their hemoglobin (Hb) levels. In this study we aimed to evaluate the impact of anemia in the prognosis of patients with STEMI that underwent P-PCI.

Methods: We evaluated all STEMI patients that underwent P-PCI, enrolled in the Portuguese Registry of Interventional Cardiology with data about hematologic parameters. Clinical, angiographic, and follow-up data were prospectively collected. The outcomes of interest were intra-hospital mortality, major bleeding, and cardiovascular rehospitalization. Multivariate logistic regression analysis was performed to derive the odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (95%CI) of the impact of anemia in the outcomes. Anemia was defined using the World Health Organization cut-offs (Men: Hb < 13 g/dL; Women: Hb < 12 g/dL). To further assess the impact of anemia degree in the prognosis, we stratified anemia as Hb ≥ 10 g/dL or Hb < 10 g/dL. **Results:** Among 3,339 patients with STEMI that underwent P-PCI between October 2010 and November 2014, 621 (18.3%) had anemia at the admission, most of them were mild (12.8%, 436 patients) and the remainder were moderate to severe (5.5%). Patients with anemia were remarkable for higher proportions of female gender, elderly patients, hypertension, diabetes mellitus and chronic kidney disease, compared with non-anemia patients. Patients with anemia were more frequently treated with antiplatelet drugs previously to the index event but antiplatelet prescription in during the STEMI episode was not negatively influenced by anemia. Major bleeding (5.2% vs 1.5%; OR 3.63, 95%CI 2.27-5.81) and in-hospital death (8.5% vs 2.8%; OR 3.23, 95%CI 2.25-4.63, $p < 0.001$) were significantly higher in patients

with anemia. Multivariable adjusted odds ratios were not significantly increased risk for in-hospital mortality or major bleeding in anemia patients, but severe anemia was significantly associated with major bleeding and cardiovascular rehospitalization (both $p < 0.01$).

Conclusions: Anemia is a marker of worse prognosis in patients with STEMI treated with P-PCI, particularly those with severe anemia. These patients are at higher risk of major bleeding and cardiovascular re-hospitalization.

C 415. THE IMPACT OF THROMBOCYTOPENIA IN PATIENTS WITH ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

Daniel Caldeira¹, Gonçalo Jácome Morgado¹, Inês Cruz¹, Cristina Martins¹, Hélder Pereira¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introduction: Thrombocytopenia is a hematologic abnormality that impairs thrombosis but increases the proneness to bleeding. In patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) the presence of thrombocytopenia may influence the antithrombotic treatment and whether the patient goes through invasive coronary disease risk stratification. Patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) are often treated emergently without previous knowledge about the platelet count. Due to the uncertainty about the treatment patterns and their outcomes, in this study we aimed to evaluate the impact of thrombocytopenia in the prognosis of patients with STEMI that underwent primary angioplasty (P-PCI).

Methods: We evaluated all STEMI patients that underwent P-PCI, enrolled in the Portuguese Registry of Interventional Cardiology with data about hematologic parameters. Clinical, angiographic, and follow-up data were prospectively collected. The outcomes of interest were intra-hospital mortality, and major bleeding. Multivariate logistic regression analysis was performed to derive the odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (95%CI) of the impact of thrombocytopenia in the outcomes. Thrombocytopenia was defined as platelet count $< 150,000/\mu\text{L}$ at the admission. A sensitivity analysis was made using the threshold of $100,000/\mu\text{L}$ for thrombocytopenia definition.

Results: 3,339 patients with STEMI that underwent P-PCI between October 2010 and November 2014, fulfilled the inclusion criteria. About 10.7% (365) of the patients had thrombocytopenia, and 1.4% had platelet counts $< 100,000/\mu\text{L}$. Patients with thrombocytopenia were older and were more likely to be previously treated with aspirin. Despite the similar rates of dual antiplatelet treatment in both groups, during the index-event episode, patients with thrombocytopenia were less likely to be treated with tirofiban or ticagrelor. At discharge, the antithrombotic treatment of patients with thrombocytopenia was not substantially different from those without this comorbidity. Among patients with thrombocytopenia, the risk of in-hospital death (6.3% vs 3.6%; OR 1.82, 95%CI 1.15-2.90, $p = 0.01$) was significantly increased, while major bleeding risk was not (2.7% vs 2.1%; OR 1.33, 95%CI 0.68-2.62). Patients with thrombocytopenia $< 100,000/\mu\text{L}$ were significantly associated to increased risk of major bleeding or a lethal event.

Conclusions: In patients with STEMI that underwent P-PCI, thrombocytopenia determines an increased risk of in-hospital mortality. The rate of dual antiplatelet treatment was very high. The differences in the use of ticagrelor and tirofiban do not explain the differences in mortality. Patients with more severe thrombocytopenia also encompass a significant major bleeding risk.

C 416. PREVALENCE OF CANCER AND ITS IMPACT ON PROGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME POPULATION

Glória Abreu, Pedro Azevedo, Carina Arantes, Catarina Quina-Rodrigues, Sara Fonseca, Juliana Martins, Catarina Vieira, Miguel Álvares Pereira, Jorge Marques

Hospital de Braga.

Introduction: Cancer and cardiovascular disease are the two most prevalent diseases worldwide. Few studies have been focused on the relationship between malignancy and acute coronary syndromes (ACS).

Objectives: To evaluate the incidence of malignancy and its impact on outcome of ACS population.

Methods: We analyzed retrospectively 1,486 ACS patients (pts) admitted, consecutively, in our coronary care unit, from January 2012 to December 2014. They were divided in two groups: group 1 - pts with active cancer ($n = 58$, 3.9%); group 2 - pts without cancer ($n = 1,428$, 96.1%). For each group we compared clinical features and adverse events. Primary endpoint was the occurrence of death at 1 year; follow-up was completed in 98% of patients. **Results:** Patients with cancer were older (69 ± 11 vs 63 ± 13 ; $p = 0.001$), had more prevalence of cerebrovascular disease (15.5% vs 7.4%; $p = 0.038$) and arterial peripheral disease (12.1% vs 4.1%; $p = 0.012$). On admission, cancer group presented more often anaemia (46.6% vs 23%; $p < 0.001$), renal insufficiency (eGFR < 60 ml/min) (42.1% vs 24.3%; $p = 0.004$). There were no statistically significant differences in the type of ACS presented or in the percentage of patients revascularized. About 21% ($n = 12$) of cancer group were not revascularized, 29% ($n = 17$) were treated with bare metal stent, 28% ($n = 16$) with drug eluting stent, 2% ($n = 2$) with balloon and 20% ($n = 11$) with CABG. Cancer was diagnosed not prior to 1 year in 27.6% ($n = 16$) of pts; solid tumors were present in 89.7% ($n = 52$); 22.9% ($n = 13$) were previously treated with chemotherapy and 24.1% ($n = 14$) with radiotherapy. They had higher prevalence of left systolic dysfunction (75.9% vs 54.7%; $p = 0.002$), presenting more frequently acute heart failure (41.4% vs 26.5%; $p = 0.016$), post-infarction angina (12.1% vs 5.1%; $p = 0.016$), de novo atrial fibrillation (6.9% vs 2.8%; $p < 0.001$). Considering in-hospital mortality there was statistically significant difference between groups, but cancer patients had higher 1 - year cardiovascular mortality (14.6% vs 3.9%; $p = 0.006$) and all causes mortality (25.5% vs 6.2%; $p < 0.001$). After adjusting for different baseline characteristics in multivariate analysis, cancer patients had higher risk of overall 1 year mortality compared to those without cancer [OR 2.45, 95%CI (1.33-4.49), $p = 0.001$].

Conclusions: Despite low incidence of malignancy in our population, our study shows that its presence carries high risk for overall and cardiovascular mortality.

C 417. SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA EM PRÉ-DIABÉTICOS (HbA1c 5,5-6,5) - COMPARAÇÃO COM OS DOENTE COM DIABETES MELLITUS NO SEGUIMENTO A 1 ANO

João Pedro Moura Guedes, Daniela Carvalho, Dina Bento, Pedro Azevedo, Nuno Marques, Walter Santos, Jorge Mimoso, Victor Brandão, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro.

Introdução: Estudos prévios demonstraram que doentes (D) diabéticos internados com síndrome coronária aguda (SCA) apresentam um risco aumentado de eventos adversos no seu seguimento. No entanto, no grupo de D pré-diabéticos com SCA, existem dados controversos, com alguns estudos a indicarem um agravamento do prognóstico e outros a sugerirem um prognóstico semelhante aos doentes sem anomalia do metabolismo glucídico.

Objectivos: Caracterizar a população de D com SCA com o diagnóstico de diabetes mellitus (DM) e com HbA1c de 5,5-6,5 sem DM, admitidos num Serviço de Cardiologia. Comparar as taxas de internamento e de mortalidade entre os 2 grupos, no seguimento de 1 ano.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os D admitidos por SCA num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2014. Foram seleccionados os D em dois grupos, um com o diagnóstico de DM e outro com D não diabéticos com HbA1c de 5,5-6,5. Foram avaliadas as suas características basais, dados à admissão e estratégias terapêuticas. Foi realizado seguimento por contacto telefónico por cardiologista. Foi efectuada uma análise univariada e multivariada da mortalidade e internamento no seguimento de 1 ano. Para análise estatística foi utilizado o SPSS 20.0.

Resultados: Durante o período em estudo foram admitidos 2.818 D com SCA, 783 (27,8%) com o diagnóstico de DM com HbA1c média de 7,8 e 193 (6,8%) de doentes pré-diabéticos com HbA1c 5,5-6,5. Os D pré-diabéticos em comparação com os D com DM eram mais jovens (63,8 versus 67,67, $p < 0,01$) e mais frequentemente fumadores (40% versus 25%, $p < 0,01$). Por outro

lado tinham menos frequentemente antecedentes de: hipertensão arterial (62% versus 77%, $p < 0,01$), enfarte agudo do miocárdio (EAM) (14% versus 32%, $p < 0,01$), intervenção coronária percutânea (ICP) (12% versus 21%, $p = 0,01$), e doença arterial periférica (5,7% versus 13,8%, $p = 0,01$). Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no sexo e fracção de ejeção do ventrículo esquerdo entre os grupos. Os D pré-diabéticos foram mais frequentemente admitidos com dor torácica mantida à admissão (67% versus 55%, $p = 0,01$) e com EAM com supra ST (55% versus 42%, $p < 0,01$) e menos frequentemente com EAM sem supra ST (39% versus 52%, $p < 0,01$). Não se verificaram diferenças na realização de coronariografia ou ICP e na extensão da doença coronária. No seguimento a 1 ano os D não diabéticos com HbA1c 5,5-6,5 na comparação com os D com DM tiveram menor taxa de internamento (16% versus 31%, $p = 0,01$) e menor taxa de mortalidade (3% versus 14%, $p = 0,01$).

Conclusões: No grupo de D com SCA e HbA1c 5,5-6,5 na ausência de DM em comparação com D com DM verificou-se que: 1. Tinham idade mais jovem e menor número de comorbidades. 2. Tiveram mais admissões por EAM com supra ST e menos por EAM sem supra ST. 3. Não houve diferenças na abordagem terapêutica nos dois grupos de D. 4. Os D diabéticos tiveram taxas de internamento e mortalidade a 1 ano superiores aos não-DM.

Terça-feira, 26 Abril de 2016 | 10H30-11H30

MONITOR DE POSTERS N.º 12 | GESTÃO DE TEMPOS E RISCO NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

C 418. PROGRAMA «STENT NETWORK MEETING», UMA EXPERIÊNCIA PARA CONTINUAR?

Hélder Pereira¹, Rita Cale¹, João Ferreira², Sofia Mello², Jorge Marques³, Marco Costa⁴, Pedro Jerónimo Sousa¹, Renato Fernandes⁵, Jorge Mimoso⁶, Pedro Farto e Abreu⁷, Rui Campante Teles², em nome dos Investigadores Stent for Life²

¹Hospital Garcia de Orta, EPE. ²Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular (APIC). ³Hospital de Braga. ⁴Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. ⁵Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. ⁶Centro Hospitalar do Algarve, EPE, Hospital de Faro. ⁷Hospital Fernando Fonseca, EPE.

Introdução: Com o intuito de identificar e ultrapassar as principais barreiras à boa performance de Angioplastia Primária (ICP-P), a Iniciativa «Stent for Life», desenvolveu o programa «Stent Network Meeting», organizado regionalmente (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve), levando a cabo múltiplas reuniões locais.

Objectivos: Avaliação das performance da ICP-P nas diferentes regiões, de forma a identificar os principais pontos fortes e as fragilidades do processo, com vista à criação de projetos de melhoria.

Métodos: Com base nos resultados dos quatro inquéritos realizados anualmente, genericamente denominados de «Momentos», que têm a duração de um mês, foram incluídos 886 doentes, referentes aos anos 2012 a 2014.

Resultados: À exceção da idade ≥ 75 , as populações não se distinguem pela idade, sexo, nem antecedentes prévios. Não se observaram diferenças regionais significativas no «Atraso do Doente» (dor-contacto médico). Observou-se uma diferença significativa relativamente ao «Atraso do Sistema» (contacto médico-revascularização), que foi superior no Centro (195 IQ: 131-295 min) e Alentejo (226 IQ: 110-285 min). No Algarve (58,2%) e LVT (44,5%) o INEM foi mais frequentemente contactado, embora o transporte efetivo tenha sido superior no Centro (80,8%) e Algarve (82,1%). Para os doentes que recorreram a hospitais sem ICP-P, o tempo «porta-a-porta» foi significativamente superior nas regiões Centro e Alentejo (tabela).

Conclusões: Apesar do «Atraso do Doente», ainda ser elevado a nível nacional, não se observam assimetrias regionais. Ao invés, o «Atraso do Sistema» é claramente assimétrico. Com base nestes dados e através da «dissecção» dos componentes do sistema, será de promover realizações que permitam acções concretas e focalizadas nas principais fragilidades identificadas.

C 419. TEMPOS DE ISQUEMIA E PROGNÓSTICO NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO: A REALIDADE DOS HOSPITAIS SEM LABORATÓRIO DE HEMODINÂMICA

Lucy Calvo, João Miguel Português, Margarida Oliveira, Beiana Faria, Filipa Canário-Almeida, Francisco Ferreira, António Lourenço

Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

Introdução: A mortalidade e morbidade associada ao enfarte agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (EAMEST) permanece elevada. Num hospital sem laboratório de hemodinâmica (HSH) é essencial uma logística intra e inter-hospitalar eficiente para assegurar uma rápida intervenção nestes doentes. O objectivo deste trabalho é avaliar os intervalos temporais das diferentes fases da abordagem no EAMEST num HSH de forma identificar os períodos críticos suscetíveis de intervenção.

Métodos: Estudo retrospectivo com inclusão de todos os doentes admitidos num HSH, entre 2011 e 2014, com diagnóstico de EAMEST. Todos os intervalos foram calculados tendo como referência o início de sintomas e o contacto com o serviço de saúde. O tempo total de isquemia (TTI) foi calculado desde o início dos sintomas até à reperfusão.

Resultados: Foram incluídos 185 indivíduos (75% do sexo masculino), sendo a média de idades $62,1 \pm 12,8$ anos. A maioria dos doentes deslocou-se ao Serviço de Urgência (SU) por transporte próprio ou ambulância não pertencente ao INEM (75%) e teve o primeiro contacto médico (PCM) já no SU (80,9%). A taxa de complicações graves foi de 13,3% das quais: disritmias ventriculares e paragem cardiorrespiratória (18 doentes), choque cardiogénico e EAP refractário (18 doentes) e morte (3 doentes). Cerca de 43% do TTI (mediana de 276 min) resulta do atraso do doente no período

Tabela C 418

	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	p
Número de doentes (n)	329	69	401	39	48	
Idade ≥ 75 anos	19,2	27,9	18,9	35,9	15,1	0,01
Sexo feminino (%)	21,6	20,3	24,7	28,2	25,5	ns
Contactaram o INEM (%)	32,2	37,7	44,5	31,6	58,3	0,001
Contactaram o INEM e foram por ele transportados (%)	63,8	80,8	50	50	82,1	0,001
«Atraso do doente» (min)	95 (50-159)	120 (59-242)	110 (57-230)	110 (49-254)	84 (50-189)	0,067
«Atraso do sistema» (min)	115 (86-165)	195 (131-295)	120 (87-206)	226 (110-285)	124 (80-149)	$< 0,001$
Transporte «porta-a-porta» (D2D em min)	110 (86-167)	231 (135-369)	128 (82-221)	195 (110-250)	123 (111-165)	$< 0,001$
Tempo total de isquemia (min)	225 (165-331)	380 (230-630)	266 (168-430)	357 (201-540)	188 (150-316)	$< 0,001$

pré-hospitalar (mediana 118 min). O período intra-hospitalar (mediana de 139 min) corresponde a 50% do TTI. No período intra-hospitalar verificou-se um atraso de 24 min até ao PCM, 34 min até à realização do primeiro ECG e 55 min até a ativação do Cardiologista. O tempo total desde a ativação da Cardiologia até à reperfusão foi de 85min. Ao longo dos 4 anos observou-se uma redução significativa do período pré-hospitalar e consequentemente do TTI ($p = 0,03$). Apesar disso verifica-se que a principal etapa condicionante do atraso no tratamento do EAMEST corresponde ao período pré-hospitalar. **Conclusões:** Verificou-se um tempo total de isquemia muito superior ao preconizado pelas recomendações internacionais. Num HSH em que o tempo de transporte dos doentes é fixo, redução do TTI passa pela implementação efectiva da via verde coronária e sensibilização da população para reconhecimento dos sintomas e ativação dos serviços de emergência. Na ausência destes pressupostos poderá ter que ser reconsiderada a fibrinólise como estratégia de reperfusão.

C 420. DIAGNÓSTICO PRECOCE *VERSUS* TARDIO DOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOBREVIDA A LONGO PRAZO

André Correia, Bruno Silva, Joel Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, Ricardo Rodrigues, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

Introdução: O atraso pré-hospitalar agrava o prognóstico do enfarte agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (STEMI). O tempo entre o início da dor e o primeiro contacto médico (Dor-FMC) depende do reconhecimento dos sintomas, pelo doente, e da celeridade com que recorre aos cuidados de saúde.

Objectivos: Identificar fatores associados com o diagnóstico tardio de STEMI.

Métodos: Avaliação do tempo Dor-FMC e dos resultados a longo prazo em 531 doentes admitidos por STEMI entre Out'2009 a Set'2015. Os parâmetros basais dos doentes com Dor-FMC ≤ 60 minutos (apresentação precoce (AP)) foram comparados com os doentes Dor-FMC > 60 minutos (apresentação tardia (AT)). No *follow-up* a um ano os grupos foram, também, comparados em relação a um *endpoint* primário composto (re-EAM, AVC e mortalidade CV) e mortalidade isolada.

Resultados: Os doentes com AT caracterizam-se por ser mais velhos (AP = 60 ± 13 anos *versus* AT = 64 ± 14 anos; $p < 0,05$), ter uma prevalência superior de HTA (AP = 46,9% *versus* AT = 56,6%, $p < 0,05$), DM (AP = 12,5% *versus* AT = 26,0%, $p < 0,01$) e inferior de hábitos tabágicos (AP = 45,8% *versus* 36,6%, $p < 0,05$), na análise univariada. Sem diferenças nos antecedentes de dislipidemia, história familiar, doença arterial periférica, angina ou enfarte agudo do miocárdio. Após análise multivariada a DM revelou-se preditor independente de atraso no primeiro contacto médico após STEMI (OR 1,57; CI 1,09-2,18). Os doentes de AP foram mais submetidos a intervenção coronária percutânea primária (AP = 92,7% *versus* AT = 77,9%, $p < 0,01$). À admissão mais doentes do grupo AT apresentavam Classe Killip > 1 (AP = 9,6% *versus* AT = 22,0%, $p < 0,01$) e às 72h (AP = 20,2% *versus* AT = 31,5%, $p < 0,02$), tendo sido mais medicados com diuréticos (AP = 23,5% *versus* AT = 36,2%, $p < 0,05$). No *follow-up* a 1 ano os resultados evidenciaram tendência para uma maior mortalidade (AP = 8,3% *versus* AT = 14,5, $p = 0,071$) e *endpoint* primário composto (AP = 11,5% *versus* AT = 17,7%, $p < 0,087$) no grupo AT, sem, no entanto, se revelar estatisticamente significativa.

Conclusões: Nesta coorte de doentes a diabetes *mellitus* mostrou ser um preditor independente no atraso do diagnóstico de STEMI. No entanto, não se verificaram diferenças significativas na sobrevida a um ano.

C 421. ENFARTE COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST - IMPACTO DA ESTRATÉGIA DE REPERFUSÃO NA FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA A CURTO E MÉDIO PRAZO NUM HOSPITAL SEM SALA DE HEMODINÂMICA

Kevin Domingues, Beatriz Saldanha Santos, Cátia Costa, Maria João Matos Vieira, Marisa Peres, Isabel Monteiro, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

Introdução: No enfarte agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI), o tempo desde a admissão até à reperfusão (A-R) é um marcador prognóstico chave, estando definidos os tempos adequados consoante a estratégia de reperfusão (angioplastia primária - AP - ou fibrinólise - F). O cumprimento destes tempos, sobretudo nos hospitais sem cardiologia de intervenção (CI), é muitas vezes difícil, com previsível impacto na sobrevida e estado funcional.

Objectivos: Avaliar o impacto da estratégia de reperfusão e do tempo A-R, em doentes admitidos por STEMI, na função sistólica global (FSG) do ventrículo esquerdo (VE) à data da alta e a médio prazo e no *outcome* aos 6 meses, num hospital sem CI e sem ambulância própria.

Métodos: Estudo retrospectivo de doentes admitidos por STEMI, entre setembro de 2011 e abril de 2015, submetidos a reperfusão (AP ou F). Foram avaliados dados demográficos, clínicos e ecocardiográficos na data da alta e no *follow-up*.

Resultados: Neste período foram submetidos a reperfusão por STEMI 156 doentes, 72,4% do sexo masculino, com idade média de $63,1 \pm 13,5$ anos. Foi realizada AP em 62,2% e F em 37,8% dos doentes. A mediana do tempo A-R foi de 2:45 horas, sendo de 3:18 horas para AP e de 1:10 horas para F, com 11,3% das AP realizadas em < 120 minutos e 13,6% das F realizadas em < 30 minutos. A mortalidade intra-hospitalar (MIH) foi de 3,2% (1,0% na AP *versus* 6,8% na F, $p = 0,068$). À data da alta, a FSG do VE era preservada em 52,3%, ligeiramente deprimida em 27,8% e moderada ou severamente deprimida em 19,9% dos doentes, com alterações da cinética (AC) em 93,4%, valores sem diferença significativa consoante o tipo de reperfusão. Verificou-se que a gravidade do compromisso da função sistólica global esteve associada a tempos de A-R mais altos ($p = 0,018$, $r = 0,2$). A médio prazo, registou-se melhoria da função do VE (da FSG ou melhoria das AC) em 46,5% dos casos (38,7% AP *versus* 59,5% F, $p = 0,045$), com uma média de tempo A-R inferior nestes doentes (2:14 horas *versus* 2:51 horas, $p = 0,021$). No *follow-up* a 6 meses, verificou-se que nos doentes com vindas ao SU por angor/dispneia de novo, reinternamento no serviço de Cardiologia ou morte, o tempo A-R do episódio inicial era superior, embora sem valor estatisticamente significativo. Não houve diferença consoante o tipo de reperfusão.

Conclusões: Tempo é sem dúvida miocárdio. Verificou-se que a grande maioria dos doentes não foi submetida a reperfusão em tempo adequado, o que se traduziu em significativa percentagem de doentes com disfunção ventricular esquerda à data da alta. Nesta amostra, a fibrinólise esteve associada a maior percentagem de melhoria da função do VE a médio prazo, embora à custa de um ligeiro aumento da MIH. Este estudo sublinha a importância e a necessidade de otimizar e/ou rever os meios disponíveis para melhorar os tempos A-R.

Tabela C 419

Intervalos	2011	2012	2013	2014	
	Mediana (p5/p95)	Mediana (p5/p95)	Mediana (p5/p95)	Mediana (p5/p95)	
Sint-SU	129 (60/591)	120,5 (15/490)	86 (23/501)	162 (44/915)	$p = 0,029$
Sint-PCM	159 (75/480)	137 (35/549)	107 (21/690)	163,5 (48/870)	$p = 0,033$
SU-PCI	158 (91/499)	149 (78/564)	124 (86/372)	135 (91/527)	$p = 0,172$
TTI	294,5 (170/875)	310 (145/730)	234,5 (139/800)	357 (188/1092)	$p = 0,029$

C 422. PREVALÊNCIA E NÚMERO NECESSÁRIO TRATAR DOS FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULARES CLÁSSICOS EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Rui Azevedo Guerreiro, João A. Pais, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, David Neves, Bruno Piçarra, Agostinho Caeiro, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

Introdução: A síndrome coronária aguda (SCA) é um evento cardiovascular cujos factores de risco clássicos conhecidos são idade, sexo, hipertensão arterial, diabetes, tabagismo e obesidade. Exceptuando a idade e o sexo, todos os restantes factores de risco clássicos são modificáveis através de alteração do estilo de vida ou de terapêutica farmacológica. Contudo, cada factor de risco apresenta um peso diferente no risco cardiovascular global e o impacto do controlo de cada fator de risco depende não só do seu peso no risco cardiovascular global mas também da sua prevalência na população. Os autores pretendem avaliar a prevalência dos factores de risco clássicos em doentes com SCA e calcular o número necessário tratar (NNT) para evitar 1 evento cardiovascular de cada um dos fatores de risco clássicos.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo de uma amostra de 2.805 doentes consecutivos com SCA submetidos a cateterismo com angioplastia coronária. Foi avaliada a prevalência de cada um dos factores de risco clássicos e calculado para cada doente o risco cardiovascular a 10 anos utilizando a fórmula do estudo Framingham simplificada, que utiliza o valor de índice de massa corporal em substituição dos valores de colesterol total e HDL. Após correção de cada factor de risco modificável foi recalculado o risco cardiovascular a 10 anos e o NNT para prevenir 1 evento cardiovascular. **Resultados:** Dos 2805 doentes seleccionados 69% eram do sexo masculino, com idade média de 67 ± 12,7 anos. Os factores de risco clássicos apresentaram a seguinte prevalência: hipertensão arterial 51,6%, diabetes 33,7%, tabagismo 31,6% e obesidade 25,7%. O risco cardiovascular a 10 anos da amostra foi de 42% (IC95% 41,1-42,9). Com a correção isolada de cada fator de risco clássico, o risco cardiovascular a 10 anos diminuía respectivamente da seguinte forma: hipertensão arterial 36,8% (IC95% 36,0-37,5; p < 0,0001), diabetes 36,1% (IC95% 35,3-36,9; p < 0,0001), tabagismo 37% (IC95% 36,2-37,9; p < 0,0001), obesidade 41,4% (IC95% 40,6-42,3; p < 0,0001). Controlando todos os factores de risco modificáveis em simultâneo o risco cardiovascular a 10 anos descia de 42% para 25,9% (IC95% 25,3-26,4; p < 0,0001). Assim, o NNT para prevenir 1 evento cardiovascular de cada um dos fatores de risco clássicos seria: hipertensão arterial 19 doentes, diabetes 16,9 doentes, tabagismo 19,9 doentes e obesidade 175 doentes. Controlando todos os factores de risco clássicos em simultâneo seria preciso tratar apenas 6,2 doentes para prevenir 1 evento cardiovascular.

Conclusões: Os factores de risco clássicos apresentam elevada prevalência nos doentes com SCA. Os factores de risco mais prevalentes e com menor NNT foram a hipertensão e a diabetes. Esforços devem ser realizados para um melhor controlo dos factores de risco cardiovasculares clássicos, quer através de medidas de modificação do estilo de vida quer através de regimes terapêuticos mais eficazes.

C 423. TAXA DE EVENTOS E RISCO RELATIVO ESTIMADO EM FUNÇÃO DA EXPOSIÇÃO DE ASPIRINA PRÉVIA, EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Catarina Ferreira Ruivo¹, Fernando Montenegro Sá¹, Joana Correia¹, Sidarth Pernencar¹, Alexandre Antunes¹, Fátima Saraiva¹, Nuno Carvalho¹, João Morais¹, em nome dos Investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas²

¹Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

²Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Introdução: A exposição prévia a aspirina (AAS) tem sido alvo de vários estudos. Esta variável foi incorporada no clássico *score* desenvolvido pelo grupo TIMI, não como factor de risco mas como caracterizador dos doentes (D) e do seu risco individual.

Objectivos: Avaliar o impacto da exposição prévia a AAS em doentes após síndrome coronária aguda (SCA) e a sua influência em eventos cardiovasculares (CV), num *follow-up* a 12 meses.

Métodos: Os autores analisaram uma série de 5533 D (72,0% sexo masculino, idade média 66 ± 13 anos) admitidos por SCA, incluídos num registo multicêntrico. Os D foram divididos consoante a toma prévia de AAS (G-CAAS: com AAS prévia; G-SAAS: sem AAS prévia). Os dois grupos foram comparados em função de variáveis clínicas, laboratoriais e estratégias terapêuticas. Foi ainda analisada a taxa de eventos ocorridos nos 12 meses após alta, designadamente: mortalidade (M), internamento cardiovascular (IntCV) e ambos (M/IntCV).

Resultados: A tabela apresenta a análise comparativa entre os dois grupos. Em análise univariada, a toma prévia de AAS prediz maior M (HR: 1,667, IC95% 1,354-2,052, p < 0,001), mais IntCV (HR: 1,849, IC95% 1,588-2,154, p < 0,001) e mais M/IntCV (HR: 1,865, IC95% 1,634-2,129, p < 0,001); em análise multivariada, a exposição prévia à AAS permanece preditor independente de IntCV (HR: 1,29, IC95% 1,03-1,61, p = 0,026) e de M/IntCV (HR: 1,30, IC95% 1,07-1,58, p = 0,009).

	G-CAAS, n = 1763 (31,9%)	G-SAAS, n = 3770 (68,1%)	p-value
Idade, anos (μ ± DP)	69 ± 12	64 ± 14	p < 0,001
HTA (%)	84,4	64,5	p < 0,001
Diabetes <i>mellitus</i> (%)	41,5	25,4	p < 0,001
Dislipidemia (%)	69,8	52,5	p < 0,001
EAM prévio (%)	50,1	9,0	p < 0,001
AVC/AIT prévio (%)	12,7	5,6	p < 0,001
Classe Killip-Kimball ≥ II (%)	19,4	11,9	p < 0,001
FEVE (μ ± DP)	52 ± 13	55 ± 13	p < 0,001
Score GRACE (μ ± DP)	150,4 ± 39,6	144,0 ± 37,7	p < 0,001
Score CRUSADE (μ ± DP)	32,1 ± 17,4	24,6 ± 15,8	p < 0,001
Creatinina admissão, mg/dL (μ ± DP)	1,3 ± 1,3	1,0 ± 0,8	p < 0,001
Glicemia admissão, mg/dL (μ ± DP)	163,1 ± 90	151,1 ± 74	p < 0,001
BNP admissão, pg/mL (μ ± DP)	514 ± 752	327 ± 514	p < 0,001
Hemoglobina admissão, g/dL (μ ± DP)	13,3 ± 2,0	14,0 ± 1,8	p < 0,001
Revascularização percutânea (%)	52,8	69,8	p < 0,001
Acesso radial (%)	70,8	82,0	p < 0,001
Doença multivaso (%)	55,8	43,7	p < 0,001

FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; doença multivaso: 2 ou 3 vasos.

Conclusões: Os doentes admitidos por SCA sujeitos a exposição prévia ao AAS, apresentam um perfil de risco claramente superior, determinado por variáveis clínicas e laboratoriais, na admissão e durante o internamento hospitalar. O prognóstico a 12 meses é marcado de forma independente por taxas superiores de mortalidade e re-hospitalização. Uma menor taxa de revascularização poderá constituir um fator adicional de agravamento do prognóstico nesta população.