



## CARTAZES NÃO MODERADOS (CNM)

Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 01 - ARRITMOLOGIA NÃO INVASIVA E DISPOSITIVOS

#### CNM 1. FIBRILHAÇÃO AURICULAR PÓS-OPERATÓRIA EM DOENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE SUBSTITUIÇÃO VALVULAR AÓRTICA ISOLADA

Mariana Fragão-Marques<sup>1</sup>, Francisca Saraiva<sup>1</sup>, André P. Lourenço<sup>1</sup>,  
Paulo Pinho<sup>2</sup>, Inês Falcão-Pires<sup>1</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>1</sup>

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

**Introdução:** A fibrilhação auricular pós-operatória (FAP) é a complicação mais frequente após cirurgia cardíaca, podendo ocorrer entre 30-60% dos casos e apresentando um pico de incidência ao 2.º dia do período pós-operatório. A arritmia recidiva em 40% dos doentes e tem sido associada a um aumento no tempo de internamento e na mortalidade hospitalar e a longo prazo.

**Objectivos:** O presente estudo teve como objectivos estudar os factores preditores clínicos de incidência de FAP e a sua prevalência num centro de cirurgia cardiotorácica de grande volume.

**Métodos:** Estudo transversal analítico que inclui doentes submetidos a cirurgia de substituição valvular aórtica isolada por estenose aórtica no ano de 2014. Os dados clínicos, analíticos e ecocardiográficos foram recolhidos retrospectivamente. Foram excluídos doentes com história prévia de FA, endocardite ou com prótese valvular aórtica prévia. Para comparar os grupos de doentes com e sem FAP foram utilizados testes de t ou de Mann-Whitney para a análise de variáveis contínuas e testes de qui-quadrado ou de Fisher para comparar variáveis categóricas, consoante os dados sejam paramétricos ou não paramétricos, respectivamente.

**Resultados:** Foram incluídos 173 doentes, dos quais 45,1% apresentaram FAP de novo, com o seu pico de ocorrência aos  $2,4 \pm 1,5$  dias do período pós-operatório. A idade associou-se significativamente à ocorrência de FAP (mediana 75 no grupo com FAP *versus* 73 no grupo sem FAP,  $p = 0,028$ ). Os tempos de circulação extracorporeal e de clampagem aórtica não se relacionaram com a ocorrência de FAP. Por outro lado, a ocorrência da arritmia associou-se de forma significativa ao valor mínimo de clearance de creatinina pós-operatória ( $63 \pm 28$  *versus*  $73 \pm 28$ ,  $p = 0,026$ ), bem como ao pico plasmático da PCR ( $173 \pm 103$  *versus*  $139 \pm 58$ ,  $p = 0,025$ ). Os doentes com FAP tiveram uma mediana de tempo de internamento superior comparativamente aos doentes sem arritmia (7 (6 a 9) *versus* 6 (5 a 8),  $p = 0,008$ ). A mortalidade hospitalar revelou uma prevalência baixa e foi semelhante entre os grupos comparados (3%,  $p = 0,796$ ).

**Conclusões:** O nosso estudo confirma a elevada prevalência de FA após cirurgia cardíaca, mesmo em caso de substituição valvular aórtica isolada.

O maior tempo de internamento nestes doentes, pelo aumento dos custos de saúde e outras complicações, frisa a importância de adotar medidas preventivas e de estratificação de risco. O presente estudo aponta para variáveis que podem contribuir para o referido, como a idade, o pico plasmático da PCR e a clearance da creatinina pós-operatória.

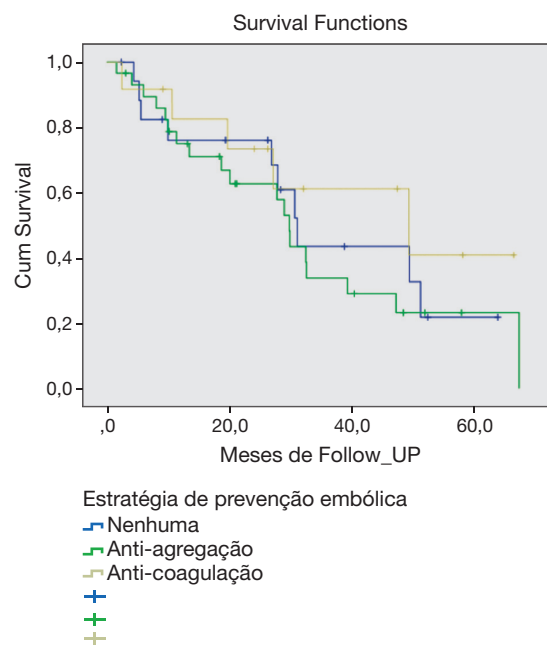
#### CNM 2. DOENÇA RENAL CRÓNICA TERMINAL E FIBRILHAÇÃO AURICULAR - VALERÁ A PENA HIPOCOAGULAR?

Luís Puga, Rogério Teixeira, Maria G. Marques, Alexandrina Siserman,  
Joana M Ribeiro, Marta Madeira, Pedro Maia, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A estratégia de prevenção tromboembólica ideal para a fibrilhação auricular (FA) nos doentes com doença renal crónica terminal (DRCT) é controversa. O Objectivo deste trabalho foi avaliar a implicação prognóstica da hipocoagulação numa amostra de doentes com DRCT e FA.

**Métodos:** Estudo observacional, longitudinal, de 59 doentes admitidos de forma consecutiva numa enfermaria de nefrologia durante o ano de 2015 com o diagnóstico de FA e DRCT. O tempo médio de seguimento clínico foi 27 meses. A amostra foi dividida em três grupos: Grupo A (doentes sob hipocoagulação com antagonistas da vitamina K ou com heparina de baixo peso molecular nos dias sem diálise) N = 12; Grupo B (doentes sob anti-



agregação simples) N = 29 e Grupo C (doentes sem qualquer estratégia anti-trombótica) N = 18. Foi analisado o resultado no seguimento clínico de mortalidade e o resultado combinado de morte, complicações trombóticas e complicações hemorrágicas. Os resultados no seguimento clínico foram comparados de acordo com o método de Kaplan-Meier.

**Resultados:** A amostra teve uma idade média de  $78 \pm 9$  anos, 52% do sexo masculino. A percentagem de doentes anticoagulados durante o decurso da doença foi de 29,2% (12,3% com heparina de baixo peso molecular, 13,8% com varfarina e 3,1% com outros antagonistas da vitamina K). No seguimento clínico, a taxa de utilização de anticoagulação diminuiu (de 29,2% para 18,5%,  $p < 0,001$ ). A taxa de mortalidade global foi de 55,4%, e em 10,8% a causa foi cardiovascular. As percentagens de complicações trombóticas e hemorrágicas *major* foram de 9,2% e 10,8% respectivamente. A sobrevida foi sobreponível para os três grupos (grupo A = 43,4, B = 35,8 e C = 32,8 meses, *Log rank*  $p = 0,52$ ) (fig.). A sobrevida livre de eventos adversos (morte, complicações isquémicas ou hemorrágicas) foi semelhante para os três grupos (A = 43, B = 32 e C = 33 meses, *Log rank*  $p = 0,46$ ).

**Conclusões:** De acordo com os dados deste trabalho a prescrição de hipocoagulação nos doentes com DRCT e FA não conferiu benefício em termos de melhoria da sobrevida e redução de eventos. Assinala-se que num em cada três doentes a prescrição de hipocoagulantes foi descontinuada.

### CNM 3. IMPACTO DE UM PROGRAMA DE TILT TRAINING NA QUALIDADE DE VIDA DE DOENTES COM SÍNCOPE REFLEXA RECORRENTE

Sérgio Matoso Laranjo<sup>1</sup>, Sandra Alves<sup>1</sup>, Elisabete Nave-Leal<sup>2</sup>, José Pais Ribeiro<sup>3</sup>, Pedro Modas Daniel<sup>1</sup>, Ana Lousinha<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>1</sup>, Rui Cruz Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. <sup>2</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. <sup>3</sup>Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto.

**Introdução:** A síncope recorrente condiciona medos e inibições de tarefas de vida diária chegando a provocar sequelas traumáticas, com um impacto destruturante na qualidade de vida (QV). Até ao momento a informação de medidas gerais para capacitar o doente (D) a lidar com a sua condição clínica era usada amplamente. Atualmente, os programas de *Tilt Training* (TTr) apresentam-se como uma alternativa no tratamento da síncope reflexa, que se reconhece como eficaz, desconhecendo-se no entanto, o seu impacto na QV.

**Objectivos:** Avaliar o impacto de um programa de TTr na QV de D com síncope reflexa recorrente.

**Métodos:** Duma população de 85 D que terminaram o programa de TTr (3 sessões semanais durante 3 semanas) seleccionámos 18 com episódios sincopais frequentes (> 2/semestre), com diagnóstico de síncope reflexa cardioinibitória no teste de mesa basculante. Eram 6 homens e 12 mulheres, com idade média de  $51,5 \pm 20,6$  anos (18-78), a maioria casados (64,3%) e no activo (50%) ou reformados (42,9%). Foram avaliados na QV em três momentos distintos: antes do início no programa, 6 e 12 meses após conclusão do programa. Usámos a escala específica *Impact of Syncope on Quality of Life* (ISQL) adaptada à população Portuguesa e ainda por um item de avaliação da percepção da saúde do questionário SF-36 e com a escala visual numérica do MSQOL-54. De igual modo se avaliou a QV através destas medidas de 22 D que mantiveram as medidas gerais recomendadas (meias de contenção elástica, reforço hidrosalino, evitar ortostatismo prolongado sem movimento, manobras de contra-pressão) e 19 D que não tiveram qualquer tipo de intervenção estruturada durante o período mencionado.

**Resultados:** Ao 3.º e 6.º mês o programa de TTr associou-se a melhoria da QV nos itens do ISQL relativos à preocupação, medo e frustração com as dificuldades sentidas ( $p < 0,05$ ). Os resultados obtidos nas restantes medidas de avaliação não apresentaram alterações estatisticamente significativas. No grupo de medidas gerais apenas o item de incompreensão pelos outros do impacto da sua condição clínica do ISQL foi significativo. No grupo sem intervenção não houve alteração da QV reportada.

**Conclusões:** Numa população com síncope reflexa recorrente, um programa de TTr obteve benefício mantido na QV, medida pelo ISQL (escala específica de medição da QV em D com síncope). Nos D sem este tipo de intervenção não se verificou melhoria na avaliação da QV.

### CNM 4. ARRITMIAS NO PERÍODO PERINATAL: CLASSIFICAÇÃO, DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E SEGUIMENTO

Joana Novais Pimenta, Cláudia Mota, Paulo Soares, Cláudia Moura, António Castanheira Vieira, José Carlos Areias

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introdução:** As arritmias são frequentes no período perinatal, tendo incidência estimada de 1-3% *in utero* e 1% neonatal. Habitualmente são benignas mas podem apresentar-se como arritmias potencialmente graves. O objectivo do estudo é caracterizar uma população de RN internados no período neonatal por arritmia.

**Métodos:** Análise retrospectiva de processos clínicos de RN internados com arritmia no serviço de neonatologia de um hospital terciário, num período de 10 anos (Set 2006 a Set 2016).

**Resultados:** 113 RN apresentaram arritmia perinatal, 109 como arritmia primária e 4 como complicação pós-procedimento (cateterismo, cirurgia e manipulação de CVC). Dos 109 com arritmia primária 62,4% eram do sexo masculino, 12,8% (14) tinham cardiopatia congénita e 7,3% (8) outras malformações. A idade gestacional média foi de 37 semanas (47,7% pré-termo) e o peso médio de 2931 g (21,1% baixo peso). Em 64,2% (70) foi feito diagnóstico *in utero*, em média às 32 semanas. Diagnosticada taquicardia em 57,1% (40) (5 flutter auricular, 1 TV, restantes sem diagnóstico), extrassístolia em 27,2% (19) (16 CAP e 3 CVP), bradicardia em 14,3% (10) (8 BAV completo e 1 BAV 2:1) e alternância de taquicardia e bradicardia em 1,4% (1). Em 7 (87,5%) com BAVc as mães tinham doença autoimune. Efecturam terapêutica 18 (45%) grávidas de fetos com taquicardia (digoxina em todas + 9 flecaïnida e 3 sotalol) com resolução da arritmia *in utero* em 11 (61%) e 4 (40%) com bradicardia (4 corticoide e 2 salbutamol). Doze fetos (17%) apresentaram hidrôpsia fetal. Ocorreu arritmia neonatal em 99 (90,8%), 60 diagnosticadas no período pré-natal e 39 no pós-natal. Taquicardia em 65,6% (65) (28 TRAV - 11 pré-excitação; 5 taquicardia auricular focal; 5 flutter auricular; 3 TJRP; 3 TV e 1 taquicardia fascicular), extrassístolia em 22,3% (22) (16 CAP e 6 CVP) e bradicardia em 12,1% (12) (10 BAVc, 1 BAV 2:1 e 1 BAV 1.º e 2.º grau). Doze (11%) apresentavam disfunção ventricular. A adenosina foi eficaz em 29 de 47 casos. Foi dado antiarrítmico em 90,7% (59): 55 propranolol, 39 flecaïnida (38 associada ao propranolol), 6 digoxina (associada ao propranolol) e 14 amiodarona ev. Realizada cardioversão eléctrica em 10. Tiveram alta sob terapêutica antiarrítmica 56. O tempo médio de *follow-up* foi de 3 anos com recorrências em 9 (13,8%). Foi administrada isoprenalina em 3 com BAVc. Colocou *pacemaker* provisório em 6, em média em D2 de vida e definitivo (sonda epicárdica e gerador abdominal) em 7, em média em D7 de vida. O tempo de *follow-up* médio foi de 2,7 anos, durante o qual 1 doente necessitou de troca de gerador e 1 manteve-se sem *pacemaker*. Sete (6%) faleceram, 3 deles com morte relacionada com alteração arrítmica.

**Conclusões:** Neste estudo salienta-se a importância de um diagnóstico preciso e atempado das arritmias perinatais para que se possa realizar a terapêutica adequada o mais precocemente possível e com isso evitar complicações graves e potencialmente fatais desta patologia.

### CNM 5. DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO ATRAVÉS DE ALGORITMOS DE MONITORIZAÇÃO RESPIRATÓRIA DE PACEMAKERS: UTILIDADE DA MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA

Inês Aguiar Ricardo, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Rafael Santos, Andreia Magalhães, João de Sousa, Fausto J. Pinto, Pedro Marques

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

**Introdução:** A síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) apresenta elevada prevalência e condiciona importante morbimortalidade cardiovascular. O *gold standard* diagnóstico é a polissonografia (PSG) cuja principal limitação se relaciona com a complexidade logística inerente à sua realização. Os algoritmos de monitorização respiratória incorporados em *pacemakers* (PMs) de nova geração permitem o cálculo do índice de

distúrbios respiratórios (IDR-PM). O IDR-PM diário tem sido utilizado como instrumento de rastreio para SAOS, encontrando-se em estudo a sua aplicabilidade diagnóstica. A utilidade da determinação de valores médios mensal e semanal de IDR-PM não se encontra estabelecida.

**Objectivos:** Determinação do benefício no diagnóstico de SAOS do valor médio mensal e semanal de IDR-PM quando comparado com o IDR-PM diário e IDR obtido através da PSG (IDR-PSG).

**Métodos:** Estudo prospectivo unicêntrico que incluiu doentes (dts) consecutivos submetidos a implante de PM dupla-câmara ou substituição de gerador, utilizando o dispositivo Reply 200™ (Livanova Group). Todos os dts foram submetidos a entrevista clínica para aferir sintomatologia de SAOS e a PSG com determinação do IDR. O diagnóstico de SAOS foi realizado com base nos critérios AASM (*American Academy of Sleep Medicine*). Foi avaliada a sensibilidade e especificidade diagnóstica do valor médio de IDR-PM no mês e na semana que precederam a PSG. Os resultados foram obtidos recorrendo a correlação de Pearson e análise ROC.

**Resultados:** Foram estudados 81 dts, idade média de  $73 \pm 11$  anos. O diagnóstico de SAOS com base nos critérios AASM foi estabelecido em 62% dos dts (dos quais 40% ligeira, 30% moderada e 30% grave). O *cut-off* ideal para o diagnóstico de SAOS com base no IDR-PM diário da população estudada foi  $\text{IDR-PM} \geq 13,3$  (precisão diagnóstica global: 78%). Os valores médios de IDR-PM semanal e mensal não traduziram acréscimo em termos de sensibilidade (59,1% e 56,8% respectivamente), especificidade (57,1% e 60%) e acuidade diagnóstica global (58,3% e 58,1%) quando comparados com o IDR-PM determinado no dia da PSG (sensibilidade: 78%; especificidade: 78%; precisão diagnóstica global: 78%). A acuidade do valor médio de IDR-PM mensal no estabelecimento do diagnóstico de SAOS grave, utilizando um *cut-off* de 17,7 foi comparável à do RDI-PM diário (73,3% versus 73,3%) e apresentou valor preditivo negativo elevado (92%).

**Conclusões:** A determinação dos valores médios de IDR-PM semanal e mensal não revelou melhorar a acuidade no diagnóstico de SAOS quando comparada com a determinação do IDR-PM diário. No entanto, a determinação do IDR-PM mensal, utilizando um *cut-off* de 17,7, permite excluir dts com SAOS grave com grande segurança e assim funcionar como ferramenta útil na estratificação e no estabelecimento de prioridade na realização de PSG.

#### CNM 6. LONGEVIDADE DOS CARDIOVERSOR-DEFIBRILHADORES IMPLANTÁVEIS NA PRÁTICA CLÍNICA CONTEMPORÂNEA: ANÁLISE COMPARATIVA EM FUNÇÃO DA MARCA DO GERADOR

Nuno Cortez-Dias<sup>1</sup>, Pedro Marques<sup>1</sup>, Andreia Magalhães<sup>1</sup>, Helena C. Costa<sup>1</sup>, Luís Carpinteiro<sup>1</sup>, Gustavo Lima da Silva<sup>1</sup>, Inês Santos Gonçalves<sup>1</sup>, Carina Arantes<sup>2</sup>, Ana Bernardes<sup>1</sup>, Sílvia Sobral<sup>1</sup>, Fausto J. Pinto<sup>1</sup>, João de Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. <sup>2</sup>Hospital de Braga.

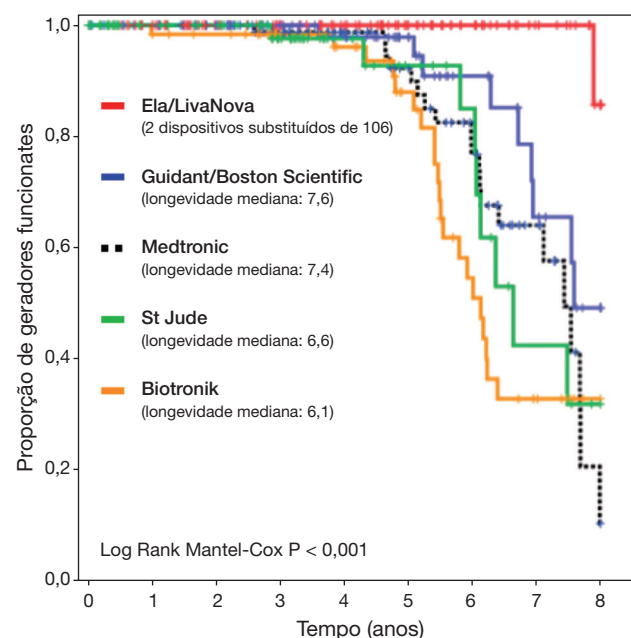
**Introdução:** Os cardioversores-desfibriladores implantáveis (CDI) assumem um papel central na prevenção da morte súbita. Os estudos de viabilidade económica dos CDI baseiam-se em estimativas de longevidade fornecidas pelos fabricantes e no pressuposto de que as mesmas são comparáveis entre marcas.

**Objectivos:** Determinar a longevidade dos geradores de CDI na prática clínica contemporânea e compará-la em função da marca do dispositivo.

**Métodos:** Estudo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a implantação de CDI restrita ao período com utilização comparável das diferentes marcas de dispositivo (a partir de setembro de 2005). Determinou-se a longevidade dos geradores, definida pelo tempo até à substituição por exaustão do mesmo. Foram utilizadas análises de Kaplan-Meier para comparar a longevidade dos geradores em função da marca do dispositivo.

**Resultados:** Durante o período analisado, foram implantados 416 geradores, dos quais 94 foram substituídos, incluindo 67 por exaustão de bateria (16,1%). A longevidade mediana dos geradores de CDI foi de 7,7 anos (IC95% 7,3-8,0) e diferiu significativamente em função da marca (*Log-rank*  $p < 0,001$ ). De 106 geradores LivaNova, apenas dois foram substituídos por exaustão durante o seguimento. A longevidade mediana dos geradores Boston (N = 70), Medtronic (N = 99), St Jude (N = 72) e Biotronik (N = 69) foi

semelhante entre si e significativamente inferior à dos geradores LivaNova, com mediana de 7,4 anos (IC95% 6,7-8,2).



**Conclusões:** A longevidade efectiva dos geradores contemporâneos de CDI na prática clínica é apropriada mas difere com a marca, sendo superior nos dispositivos LivaNova e semelhante nas restantes. As análises de custo-efectividade devem tomar em conta a longevidade efectiva de cada marca de gerador.

#### CNM 7. VALIDAÇÃO DE UM SCORE PARA PREDIÇÃO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA DE NECESSIDADE DE PACEMAKER DEFINITIVO EM DOENTES SOB BRADICARDIZANTES

Hilaryano Ferreira, João Bicho Augusto, Miguel Borges Santos, Nuno Martins, Cátia Santos, Daniel Faria, David Cabrita Roque, Joana Urzal, Mariana Faustino, Nuno Cabanelas, Francisco Madeira, Carlos Morais

Hospital Fernando Fonseca, EPE.

**Introdução:** A bradicardia sintomática constitui um motivo frequente de recorrência ao SU. Na presença de fármacos bradicardizantes (FBs), a necessidade de PMD é avaliada após o *washout* de FB, o que pode prolongar desnecessariamente o internamento. Pretende-se com este trabalho validar o score ABS (score de potência de fármacos bradicardizantes) para a predição da necessidade de PMD nestes doentes logo no momento da admissão.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de 186 doentes consecutivos avaliados em SU por bradicardia sintomática entre janeiro de 2015 e agosto de 2016. O score ABS engloba o número de FBs (antiarrítmicos classes II-IV e digoxina) e a percentagem da sua dose máxima; quanto maior o valor do score ABS, maior a potência bradicardizante nesse doente. Avaliou-se o score ABS na predição de necessidade de PMD no internamento, e ainda o impacto da idade, síncope prévia, frequência cardíaca e duração do QRS para o mesmo *endpoint*. Nos doentes com alta hospitalar sem PMD, avaliou-se a incidência de PMD pós-alta.

**Resultados:** Noventa e quatro doentes (50,5% da população, média de idades  $79,3 \pm 8,9$  anos, 48,9% masculino) estava medicada com pelo menos um FB. Necessitaram de PMD em internamento 45 destes doentes (47,9%). Em análise de curva ROC (AUC 0,664,  $p < 0,05$ ), identificaram 2 pontos de corte:  $< 25$  para implante de PMD (sensibilidade = 15,6%, especificidade = 91,7%) e  $> 100$  para não-implante (sensibilidade = 97,8%, especificidade = 29,2%). 28,0% da população era abrangida por um destes 2 pontos de corte. Para

os doentes na zona cinzenta (*score* ABS 25-100), apenas foi preditor de implantação de PMD em internamento uma frequência cardíaca mais baixa (média  $37,6 \pm 8,2$  versus  $42,8 \pm 8,1$  bpm,  $p = 0,012$ ). Na população que teve alta sem PMD ( $n = 41$ ), apenas 1 veio a necessitar de PMD pós-alta (seguimento médio  $241,4 \pm 167,7$  dias).

**Conclusões:** Cerca de metade dos doentes que recorre ao SU com FBs e bradicardia sintomática tem necessidade de PMD em internamento. O *score* ABS permite prever logo na admissão a estratégia terapêutica final (implante de PMD versus alta após washout) em cerca de um terço desta população. Esta é uma ferramenta simples e que permite tomar, de uma forma objetiva, decisões mais atempadas sobre a necessidade de implante de PMD, poupando recursos e aumentando a segurança para os doentes.

Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 02 - INTERVENÇÃO VALVULAR PERCUTÂNEA

### CNM 8. TAVI: EVOLUÇÃO CLÍNICA E ECOGRÁFICA AO LONGO DO TEMPO

Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Tatiana Guimarães, Gustavo Lima da Silva, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Pedro Carrilho Ferreira, Cláudia Jorge, Alexandra Lopes, Helena Santiago, Fausto J. Pinto, Pedro Canas da Silva

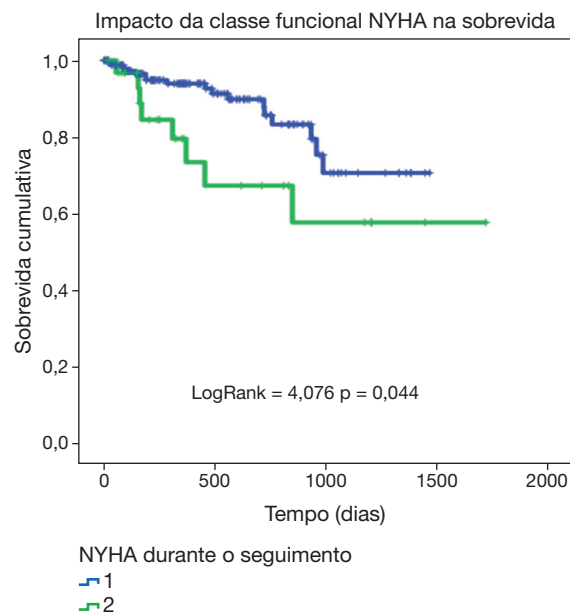
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** Um dos critérios para a implantação percutânea de válvula aórtica (TAVI) é a esperança de vida superior a 1 ano. Importa assim aferir o impacto clínico e hemodinâmico do procedimento a longo prazo, e o seu efeito na mortalidade.

**Objectivos:** Aferir o impacto a longo prazo da TAVI nos sintomas e parâmetros ecográficos dos doentes, e o impacto destes na mortalidade.

**Métodos:** Registo prospectivo unicêntrico de todos os doentes submetidos a TAVI de 2012 a 2016. Foi efectuado um seguimento padronizado com registo da classe funcional NYHA, gradientes transvalvulares aórticos, fracção de ejeção (FEj), volumes ventriculares esquerdos, massa miocárdica, PSAP, grau de regurgitação mitral e volume auricular esquerdo. Para análise estatística utilizaram-se os testes de t de Student, qui-quadrado, análise de regressão de Cox e de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Procedeu-se a TAVI em 225 doentes (idade média  $81 \pm 7$  anos, 54% do sexo masculino), com uma taxa de sucesso de 98,7%. Durante um seguimento médio de  $435 \pm 385$  dias, verificaram-se 44 óbitos (19,6%). O gradiente médio pré-procedimento era de  $52 \pm 16$  mmHg e a FEj  $57 \pm 12\%$ . Após o procedimento, verificou-se uma redução significativa de gradientes no imediato ( $52 \pm 16$  versus  $8 \pm 5$  mmHg;  $p < 0,001$ ), mantida durante 2 anos de seguimento. Após 1 ano, verificou-se um incremento estatisticamente significativo de FEj ( $55 \pm 12$  versus  $59,2 \pm 11$  mmHg;  $p = 0,012$ ), mantendo-se estável após 2 anos de seguimento ( $58,2 \pm 11$  versus  $58,8 \pm 9\%$ ;  $p = NS$ ). Nenhum outro parâmetro ecocardiográfico exibiu variação ao longo do tempo. Nenhum destes parâmetros foi preditor independente de mortalidade. Previamente ao procedimento, 53 doentes (23,5%) encontravam-se em classe funcional NYHA II, 160 (71,1%) em NYHA III e 12 (5,3%) em NYHA IV. Durante o seguimento verificou-se uma melhoria significativa da classe funcional ( $2,77 \pm 0,57$  versus  $1,16 \pm 0,37$ ;  $p < 0,001$ ), encontrando-se 165 doentes (73,3%) em classe funcional NYHA I e 32 (14,2%) em classe II. Nenhum doente se encontrava em classe funcional III ou IV. Por análise de regressão de Cox, a classe funcional NYHA foi preditor de sobrevida ( $p = 0,05$ ; HR 2,32, IC95% 1-5,42).



**Conclusões:** A TAVI teve impacto significativo nos gradientes valvulares transaórticos, mantido a longo prazo, e levou a um incremento da FEj, significativo ao fim de 1 ano e mantido a longo prazo. Adicionalmente, teve um forte impacto clínico com melhoria sintomática dos doentes. Entre doentes pouco sintomáticos (classes I e II), verificou-se que a classe funcional NYHA teve valor prognóstico, com mortalidade superior nos doentes em classe NYHA II.

### CNM 9. IMPLANTAÇÃO DE VÁLVULA AÓRTICA POR VIA PERCUTÂNEA: PREDITORES DE MORTALIDADE PERI-PROCEDIMENTO

Afonso Nunes Ferreira, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Pedro Carrilho-Ferreira, Cláudia Jorge, Helena Santiago, Fausto J. Pinto, Pedro Canas da Silva

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

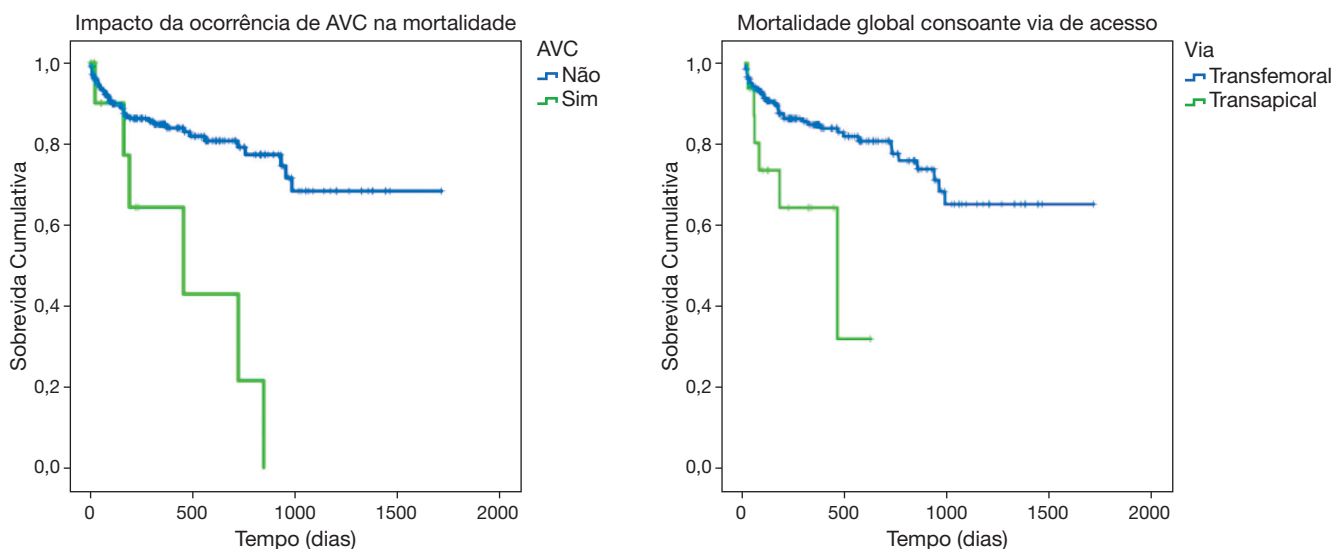
**Introdução:** A implantação de válvula aórtica percutânea (TAVI) mudou o paradigma do tratamento da estenose aórtica grave. Não obstante, o facto de o procedimento ser actualmente executado em doentes de alto risco ou inoperáveis leva frequentemente à existência de questões sobre o impacto desta técnica na mortalidade.

**Objectivos:** Efectuar uma análise do impacto da TAVI na sobrevida dos doentes identificando preditores de mortalidade.

**Métodos:** Registo prospectivo unicêntrico de todos os doentes submetidos a TAVI de 2012 a 2016. Foram analisadas as características demográficas, factores de risco cardiovascular, *scores* de risco, características ecocardiográficas, características anatómicas dos acessos e válvula aórtica por AngioTC (dimensões, *score* de cálcio da válvula), características das próteses, rácio dimensão de bainha/acesso vascular, rácio área valvular/dimensão de prótese, complicações e mortalidade global segundo os critérios VARC-2. Para identificação de preditores independentes de mortalidade ao longo do tempo procedeu-se a análise de regressão de Cox. Para aferir o efeito dos preditores de mortalidade ao longo do tempo efectuou-se análise de Kaplan-Meier.

**Resultados:** 225 doentes foram submetidos a TAVI (idade média  $81 \pm 7$  anos, 54% do sexo masculino) com uma taxa de sucesso de 98,7%. O gradiente médio pré-procedimento era de  $52 \pm 16$  mmHg e a área média  $0,8 \pm 0,4$  cm<sup>2</sup>. O procedimento foi realizado por via transfemoral em 209 (93%) doentes e transapical em 16 (7%). Durante um seguimento médio de  $435 \pm 385$  dias, verificaram-se 44 óbitos (19,6%), 3 dos quais durante o procedimento (1,3%). Após análise de regressão de Cox, o preditor mais forte de mortalidade foi a ocorrência de acidente vascular cerebral - AVC ( $p = 0,003$ ; OR 3,7 IC95%





CNM 09 Figura

1,5-8,9), seguido do uso de acesso transapical versus femoral ( $p = 0,018$ ; OR 2,9 IC95% 1,2-7,2). A ocorrência de AVC *major* foi especialmente significativa, tendo aumentado quase 6 vezes o risco de mortalidade ( $p < 0,001$ ; OR 5,9, IC95% 2,3-15,1). No seguimento, ocorreram 12 AVC, metade dos quais *major*. A ocorrência de AVC não foi estatisticamente diferente em função do acesso e nenhum dos acessos foi preditor da ocorrência de AVC por análise de regressão. Não se identificaram outros preditores de mortalidade.

**Conclusões:** Nenhum factor clínico ou imagiológico pré-procedimento se associou a mortalidade após TAVI. A ocorrência de AVC, especialmente *major*, associou-se fortemente a mortalidade ao longo do tempo. O uso de acesso transapical não se associou à ocorrência de AVC, mas associou-se a maior risco de mortalidade.

e a taxa de complicações de 3% (um caso de ruptura de cordas). Durante um seguimento médio de  $354 \pm 201$  dias, verificaram-se 7 óbitos (21,2%) e 7 internamentos por causa cardíaca (21,2%). A taxa de internamento por causa cardíaca ou morte foi de 30,3%. Verificou-se que durante o seguimento a classe funcional de NYHA era mais elevada nos doentes que atingiram o *endpoint* primário ( $2,5 \pm 0,6$  versus  $1,5 \pm 0,6$ ,  $p = 0,035$ ). Também a fracção de ejeção ventricular esquerda (FEVE) era mais reduzida nestes doentes ( $30 \pm 11\%$  versus  $43 \pm 17\%$ ,  $p = 0,037$ ). Por análise da curva ROC identificou-se um valor de  $< 30\%$  de FEVE como o *cut-off* que se associa a mortalidade ou internamento por causa cardíaca (AUC = 0,72; sensibilidade 80,0%; especificidade 64,0%, valor preditivo positivo 50%, valor preditivo negativo 88%). Por análise de sobrevivência de Kaplan-Meier verificou-se que um compromisso grave da FEVE ( $< 30\%$ ) pré-procedimento se associou ao *endpoint* primário. Não se identificaram outros preditores de mortalidade e/ou internamento.

**CNM 10. REGURGITAÇÃO MITRAL GRAVE: PREDITORES DE MORBI-MORTALIDADE APÓS REPARAÇÃO PERCUTÂNEA COM SISTEMA MITRACLIP**

Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Gustavo Lima da Silva, Inês Aguiar Ricardo, Joana Rigueira, Rafael Santos, Afonso Nunes Ferreira, Pedro Carrilho-Ferreira, Cláudia Jorge, E. Infante de Oliveira, Fausto J. Pinto, Pedro Canas da Silva

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

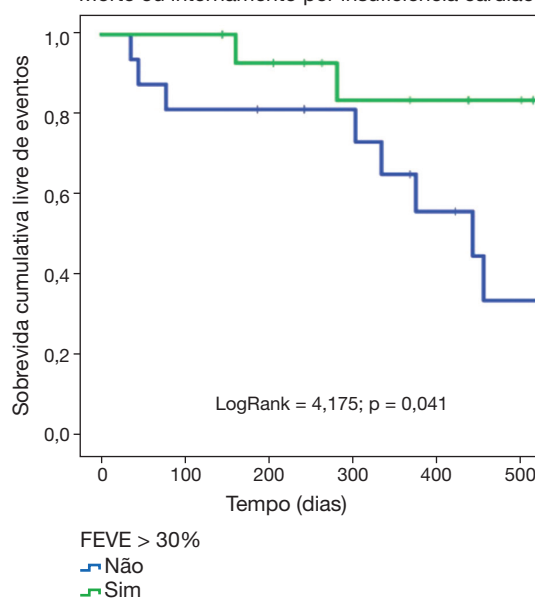
**Introdução:** A reparação mitral percutânea com sistema MitraClip é alternativa em casos de regurgitação mitral (RM) grave e contra-indicação cirúrgica. Assim, é importante analisar os factores que se associam a pior prognóstico após reparação percutânea, seleccionando os doentes que mais poderão beneficiar deste tratamento.

**Objectivos:** Identificar factores associados a mau prognóstico após implantação de MitraClip.

**Métodos:** Registo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a reparação percutânea de RM com sistema MitraClip de 2013 a 2016. Foram analisadas características demográficas, clínicas, ecocardiográficas, caracterização da etiologia da doença valvular e cardiopatia subjacente. Foi efectuado um seguimento clínico presencial ou telefónico. Para análise estatística utilizou-se um *endpoint* primário composto por mortalidade global e/ou internamento por causa cardíaca. Para análise estatística utilizou-se o teste de Qui-quadrado, teste *t* de Student, análise de Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve e de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Foram executados 33 procedimentos (idade média  $71 \pm 13$  anos, 54,5% homens) com RM sintomática de grau III ou IV. 16 doentes (48,5%) tinham RM primária, 4 (12%) secundária e os demais mista. A fracção de ejeção média era  $39 \pm 17\%$ . A taxa de sucesso por doente foi de 97,0%

Morte ou internamento por insuficiência cardíaca



**Conclusões:** o tratamento percutâneo da RM teve uma elevada taxa de sucesso e uma taxa de complicações reduzida. Os doentes com classe funcional NYHA mais elevada e FEVE  $< 30\%$  tiveram um prognóstico mais desfavorável.

### CNM 11. AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO CLÍNICA E ECOCARDIOGRÁFICA DE DOENTES COM INSUFICIÊNCIA MITRAL SIGNIFICATIVA SUBMETIDA A TRATAMENTO PERCUTÂNEO COM DISPOSITIVO MITRACLIP

C.M. Espada Guerreiro, Bruno Melica, Ana Isabel Azevedo, Ana Raquel Barbosa, Marisa Passos Silva, Tiago Dias, João Gonçalves Almeida, José Ribeiro, Francisco Sampaio, Ricardo Fontes Carvalho, Pedro Braga, Vasco Gama Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

**Introdução:** Nos doentes com IM significativa, inoperáveis ou de elevado risco, o tratamento percutâneo é uma alternativa viável. A experiência e os resultados da utilização desta técnica são crescentes em Portugal, tornando-se relevante apresentar o impacto clínico e ecocardiográfico.

**Objectivos:** Avaliar a eficácia clínica e ecocardiográfica e a segurança do tratamento percutâneo da IM.

**Métodos:** Análise retrospectiva de doentes submetidos a implante de MitraClip, entre 2014 e 2016. Foram registados dados demográficos, clínicos, ecocardiográficos e do procedimento e comparados com dados do *follow-up* ao 1.º e 6.º meses.

**Resultados:** Foram seleccionados 40 doentes para tratamento percutâneo da IM: idade média de 71,8 ± 10,4 anos, 65% homens (n = 26), STS mortalidade 2,8 (2,1-5,6%), FEVE 38,4 ± 11,9%. Cerca de 20% (n = 9) tinha dispositivo de ritmo (PM/CRT/CDI) e 65% (n = 26) tinha FA. Cerca de 55% tinha cardiopatia isquémica, 72,5% (n = 29) em classe 3-4 de NYHA; NT-proBNP 3.723 (1.546-6.887) pg/mL. A IM era funcional em 82,5% (n = 33), graus 3-4 em todos os doentes (EROA 0,38 ± 0,17 cm<sup>2</sup>; RVol. 66,3 ± 32,8 mL). Foi possível implantar pelo menos um clip em 39 doentes (97,5%): um em 13 (32,5%), dois clips em 25 (62,5%) e 3 clips num doente (2,5%). Critérios de sucesso agudo (redução da IM para ≤ 2+) ocorreram em 92,5% (n = 37). Num doente ocorreu estenose mitral hemodinamicamente significativa que obrigou à recolha do clip. Ocorreram dois casos de complicação aguda iatrogénica, sem necessidade de conversão cirúrgica e com evolução favorável. Não houve mortalidade ou MACCE no internamento. LRA-AKIN 2-3 ocorreu em 10% (n = 4). Comparando com o pré-procedimento, verificou-se uma redução significativa do grau mediano de IM à alta [4 (IQR 4-4) versus 2 (IQR 2-3); p < 0,001]. Com base no grau de IM à alta, verificou-se nos que ficaram com IM ≤ 2+, num *follow-up* de 6 meses (FUP6M), redução do índice de esfericidade do VE (0,83 ± 0,08 alta versus 0,79 ± 0,09 FUP6M; p < 0,05), do iVTSVE (75,0 ± 20,1 versus 71,1 ± 22,7 mL/m<sup>2</sup>; p = NS) e melhoria da função sistólica ventricular direita (TAPSE 18,2 ± 3,3 versus 19,9 ± 3,9 mm; p = 0,029). Nos doentes com IM ≥ 3+ à alta, houve um aumento do iVTSVE (69,5 ± 30,2 versus 80,4 ± 36,2 mL/m<sup>2</sup>; p = 0,037), redução da FEVE (37,3 ± 11,4 versus 33,1 ± 11,2%; p = 0,024) e aumento da hipertensão pulmonar (PSAP 46,1 ± 12,8 versus 53,2 ± 6,9 mmHg; p = 0,021). Verificou-se melhoria da classe funcional de NYHA aos 30 dias [3 (2-3) versus 2 (2-2); p < 0,001] e 6 meses [3 (2-3) versus 2 (2-3); p = 0,003] e redução do NTproBNP aos 30 dias (3.723 (1.546-6.887) versus 2.102 (867-6.171) pg/mL); p = 0,041) e 6 meses [3.723 (1.546-6.887) versus 1.809 (1.039-4.798); p = NS]. A mortalidade global entre a alta e os 6 meses foi de 3 doentes.

**Conclusões:** A reparação percutânea da IM foi um procedimento seguro e eficaz. Nos doentes submetidos a tratamento percutâneo com sucesso da IM, parece haver reversão do remodelling ventricular esquerdo e direito. A melhoria funcional dos doentes foi significativa.

### CNM 12. IMPACTO DA REPARAÇÃO PERCUTÂNEA MITRAL COM MITRACLIP NA HISTÓRIA NATURAL DA REGURGITAÇÃO MITRAL GRAVE

Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Inês Aguiar Ricardo, Joana Rigueira, Rafael Pacheco dos Santos, Afonso Nunes Ferreira, Tatiana Guimarães, Cláudia Jorge, Pedro Carrilho-Ferreira, E. Infante de Oliveira, Fausto J. Pinto, Pedro Canas da Silva

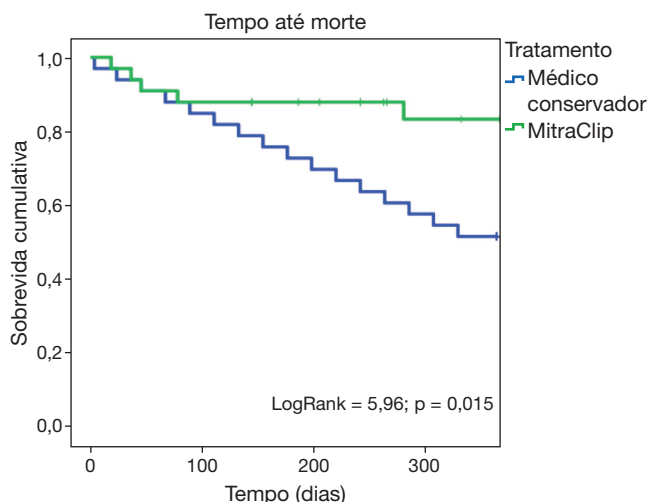
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** A regurgitação mitral (RM) grave sob tratamento conservador associa-se a elevada morbi e mortalidade, sendo perentória a implementação de medidas terapêuticas adicionais nos doentes com contra-indicação cirúrgica. A reparação percutânea com sistema MitraClip tem sido associada a melhoria sintomática e do prognóstico vital destes doentes.

**Objectivos:** Avaliar o impacto prognóstico da reparação mitral percutânea com sistema MitraClip na história natural da RM grave.

**Métodos:** Registo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos submetidos a reparação percutânea de RM com sistema MitraClip de 2013 a 2016. Foram analisadas características demográficas, clínicas, ecocardiográficas, caracterização da etiologia da doença valvular e cardiopatia subjacente. Foi estimada a mortalidade prevista a um ano com base no cálculo do *score Cardiac and Comorbid Conditions Heart Failure* (3C-HF). Para comparação da mortalidade prevista pelo *score* 3C-HF e a mortalidade real da população procedeu-se a análise das curvas de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Foram executados 33 procedimentos (idade média 71 ± 13 anos, 18 homens) com RM sintomática de grau III ou IV. 16 doentes (48,5%) tinham RM primária, 4 (12%) secundária e os demais mista. A fracção de ejeção média era 39 ± 17%. A taxa de sucesso por doente foi 97,0%. A taxa de complicações foi de 3% (um caso de ruptura de cordas). Durante um seguimento médio de 354 ± 201 dias verificaram-se 7 óbitos (21,2%). De acordo com o *score* 3C-HF a mortalidade média prevista ao final de um ano para a população estudada sob terapêutica conservadora era de 48,1 ± 21,3%, tendo-se verificado uma redução estatisticamente significativa de 9 mortes (LogRank = 5,96, p = 0,015; redução de risco relativo de 43,8%).



**Conclusões:** O tratamento percutâneo da RM foi um procedimento seguro e eficaz, tendo adicionalmente um impacto no prognóstico vital de doentes com RM grave, com uma redução relativa do risco de mortalidade de cerca de 40% a 1 ano.

Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 03 - COMPLICAÇÕES NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

#### CNM 13. RISCO HEMORRÁGICO ELEVADO E SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS: QUAL O SEU IMPACTO NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA E PROGNÓSTICO A LONGO PRAZO

Micaela Rodrigues Neto, Joel Ponte Monteiro, João Adriano Sousa, André Correia, Ricardo C Rodrigues, Marco Gomes Serrão, Andreia Pereira, Nuno Santos, Bruno Silva, Graça Caires, Freitas Drumond, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** Os avanços na terapêutica anti-trombótica conduziram a uma redução nos eventos isquémicos em doentes com síndromes coronárias

agudas (SCA), no entanto, à custa de maiores complicações hemorrágicas. Pretendeu-se avaliar o impacto do risco hemorrágico elevado na abordagem e no prognóstico a longo prazo de doentes com SCA.

**Métodos:** Registo prospectivo de 1.449 doentes consecutivos, admitidos com o diagnóstico de SCA, entre outubro 2009 e setembro 2015. Foram divididos em 2 grupos: A) doentes com risco hemorrágico elevado (n = 338, 23,3%; 54,4% homens); B) doentes sem risco hemorrágico elevado (n = 1.111, 76,7%; 73,8% homens). Definiu-se risco hemorrágico elevado como a presença de um CRUSADE score > 40. Foram comparados quanto à abordagem terapêutica, mortalidade e *endpoint* primário composto (EPC) de reenfarte, AVC e morte cardiovascular a nível intra-hospitalar e a 1 ano de *follow-up*.

**Resultados:** O grupo A apresentava mais idade (A = 73,4 ± 8,6 versus B = 62,6 ± 13,6, p < 0,01), menor taxa de filtração glomerular (A = 50,4 ± 19,0 versus B = 91,9 ± 33,8, p < 0,01) e mais hipertensão arterial (A = 80,5% versus B = 61,6%, p < 0,01), diabetes *mellitus* (A = 58,0% versus B = 20,4%, p < 0,01) e insuficiência cardíaca crónica (A = 16,3% versus B = 2,9%, p < 0,01). À admissão, a maioria do grupo A apresentou SCA sem elevação de ST (A = 62,7% versus B = 56,3%, p < 0,01), com maiores taxas de GRACE score > 140 (A = 33,7% versus B = 10,2%, p < 0,01) e Killip > 1 (A = 58,6% versus B = 9,4%, p < 0,01). A estratificação invasiva foi menor no grupo A (A = 82,2% versus B = 91,7%, p < 0,01) e, nos doentes com SCA com elevação de ST, a angioplastia primária também foi inferior (A = 62,7% versus B = 81,6%, p < 0,01). Na análise multivariada, um CRUSADE score > 40 não foi preditor independente para a não realização de angioplastia. Sem diferença estatística relativa à realização de dupla antiagregação (DAPT) ou heparina intra-hospitalar. Na alta, foram menos medicados com DAPT (A = 74,3% versus B = 85,8%, p < 0,01). A nível intra-hospitalar, o grupo A apresentou mais complicações hemorrágicas (A = 11,2% versus B = 6,4%, p < 0,01), necessidade de transfusão (A = 4,7% versus B = 1,0%, p < 0,01), morte cardiovascular (A = 13,0% versus B = 3,0%, p < 0,01) e EPC (A = 16,3% versus B = 4,6%, p < 0,01). A 1 ano de *follow-up* a ocorrência de EPC também foi superior no grupo A (A = 32,8% versus B = 9,1, p < 0,01).

**Conclusões:** O grupo com risco hemorrágico elevado associou-se a pior perfil cardiovascular, menor estratificação invasiva, angioplastia e pior prognóstico a curto e longo prazos, com mais complicações hemorrágicas e trombóticas.

#### CNM 14. RISCO HEMORRÁGICO EM DOENTES INTERNADOS COM SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS E DISFUNÇÃO RENAL: QUAL O MELHOR SCORE?

João Adriano Sousa, André Correia, Joel Monteiro Ponte, Micaela Rodrigues Neto, Ricardo C Rodrigues, Marco Gomes Serrão, Susana Gomes, Bruno Silva, Nuno Santos, Andreia Pereira, Eva Rosa Pereira, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** Os internamentos por síndrome coronária aguda (SCA) são frequentemente complicados por eventos hemorrágicos potencialmente fatais. Os doentes com disfunção renal constituem um grupo de doentes particularmente susceptíveis, frequentemente sub-representados na literatura.

**Métodos:** 545 dts consecutivos internados entre 1 de outubro de 2009 a 30 setembro 2016 com o diagnóstico de SCA e taxa de filtração glomerular ≤ 60 ml/min estimada pela equação de Cockcroft-Gault. Calculou-se o CRUSADE *bleeding score* (Cs), ATRIA *bleeding score* (As) e ORBIT score (Os) para os dts. Os scores foram comparados entre si através da análise de Curvas Receiver Operating Characteristics (ROC) e teste de *deLong*. Considerou-se como *endpoint* principal a hemorragia com necessidade transfusional. Realizaram-se sub-análises para os doentes com enfarte agudo do miocárdio com supra de ST (STEMI) e enfarte agudo do miocárdio sem Supra de ST ou Angina Instável (NSTEMI/UA).

**Resultados:** Os três scores apresentaram um muito fraco poder discriminatório na previsão de Complicação Hemorrágica nos SCA no geral [AUC (Cs): 0,570 versus AUC (As): 0,581 versus AUC (Os): 0,565; p = ns], STEMI [AUC (Cs): 0,519 versus AUC (As): 0,564 versus AUC (Os): 0,516; p = ns], e NSTEMI/UA [AUC (Cs): 0,638 versus AUC (As): 0,597 versus AUC (Os): 0,512; p = ns]. A capacidade discriminatória dos scores melhora globalmente quando utilizados na predição de Hemorragia com Necessidade Transfusional. Ainda

que não se objectivassem diferenças estatisticamente significativas, o As foi o que apresentou melhores resultados nos SCA [AUC (Cs): 0,764 versus AUC (As): 0,779 versus AUC (Os): 0,744; p = ns], STEMI [AUC (Cs): 0,764 versus AUC (As): 0,766 versus AUC (Os): 0,507; p = ns], e NSTEMI/UA [AUC (Cs): 0,757 versus AUC (As): 0,781 versus AUC (Os): 0,511; p = ns].

**Conclusões:** O CRUSADE e o ATRIA *bleeding score* apresentaram bom poder discriminatório na predição de Hemorragia com necessidade transfusional nos dts com disfunção renal. Ainda que não se constatassem diferenças estatisticamente significativas, o As foi o que apresentou melhores resultados.

#### CNM 15. SERÁ QUE O CRUSADE SCORE MANTÉM A CAPACIDADE DE PREDIÇÃO DO RISCO HEMORRÁGICO EM DOENTES COM SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS E DISFUNÇÃO RENAL?

Micaela Rodrigues Neto, João Sousa, Joel Ponte Monteiro, André Correia, Ricardo C Rodrigues, Marco Gomes Serrão, Andreia Pereira, Nuno Santos, Susana Gomes, Bruno Silva, Freitas Drumond, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** Apesar de muitas vezes excluída de estudos, a disfunção renal é comum nos síndromes coronárias agudas (SCA) e associa-se a complicações quer trombóticas, quer hemorrágicas. Neste trabalho, pretendeu-se avaliar se o CRUSADE score se mantém um bom preditor do risco hemorrágico numa população com disfunção renal e SCA.

**Métodos:** Registo prospectivo de 1783 doentes consecutivos, admitidos com o diagnóstico de SCA, numa única unidade coronária, entre outubro 2009 e setembro 2016. O *endpoint* primário foi a ocorrência de hemorragia intra-hospitalar *major*, não fatal com necessidade de transfusão. Definiu-se como disfunção renal uma taxa de filtração glomerular estimada (TFG) < 60 ml/min calculada através da fórmula *Cockcroft Gault*, previamente validada nessa população. A capacidade de predição do CRUSADE score foi avaliada através do cálculo de curvas ROC e a sua área sob a curva (AUC) correspondente.

**Resultados:** A ocorrência de disfunção renal na nossa população foi 30,6%, sendo que 61,5% são SCA sem elevação de ST. O CRUSADE score apresentou um bom poder discriminativo para a ocorrência do *endpoint* primário em toda a população. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na predição de hemorragia *major* com necessidade de transfusão (AUC 0,762 com disfunção renal versus 0,636 sem disfunção renal) nem nas complicações hemorrágicas no global (AUC 0,569 com disfunção renal versus 0,602 sem disfunção renal).

**Conclusões:** A disfunção renal é uma comorbilidade comum nos doentes com SCA. O CRUSADE score apresentou-se como um preditor de risco hemorrágico adequado nessa população.

#### CNM 16. PREDITORES DE COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES MAJOR APÓS O ENFARTE DO MIOCÁRDIO

Maria Isabel Mendonça<sup>1</sup>, Andreia Pereira<sup>1</sup>, Ricardo Rodrigues<sup>1</sup>, Micaela Rodrigues Neto<sup>1</sup>, Joel Ponte Monteiro<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa<sup>1</sup>, Sónia Freitas<sup>1</sup>, Eva Henriques<sup>1</sup>, Ilídio Ornelas<sup>1</sup>, Sofia Borges<sup>1</sup>, Décio Pereira<sup>1</sup>, Roberto Palma dos Reis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Dr. Nelio Mendonça. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

**Introdução:** Apesar dos esforços preventivos e terapêuticos, os doentes que sofreram um enfarte do miocárdio apresentam frequentemente complicações cardiovasculares importantes. Desconhecem-se, com segurança, quais os factores que se associam ao aparecimento destas complicações.

**Métodos:** Em 1.549 doentes com Doença coronária epicárdica significativa (> 50% em pelo menos um vaso), com idade média 53,3 ± 8,0 e 79,1% do sexo masculino, com seguimento médio de 55,4 meses, determinaram-se os *Major Adverse Cardio Events* (MACE): necessidade de revascularização (PCI ou CABG), EAM, AVC, insuficiência cardíaca (IC) e mortalidade de causa cardiovascular. Após análise univariada, foi realizada uma regressão Cox com as variáveis significativas obtidas nesta análise.

Tabela CNM 16

Variáveis que se associam de forma independente com MACE						
Variáveis	B	S.E.	Wald	df	HZ (IC95%)	Valor-p
Número vasos			59,750	3		< 0,0001
1	0,754	0,290	6,746	1	2,125 (1,203-3,752)	0,009
2	1,102	0,293	14,192	1	3,011 (1,697-5,344)	< 0,0001
3	1,521	0,290	27,456	1	4,578 (2,592-8,088)	< 0,0001
Sexo masculino	-0,230	0,114	4,087	1	0,794 (0,635-0,993)	0,043

**Resultados:** 466 doentes tiveram 1 ou mais eventos secundários durante o seguimento. Os factores que se associaram significativamente com a ocorrência de MACE após a alta com o diagnóstico de EAM, foram diabetes (OR = 1,484,  $p = 0,001$ ), tabagismo (OR = 0,794,  $p = 0,039$ ), número de vasos com lesão no cateterismo inicial ( $p < 0,0001$ ), homocisteinemia ( $p = 0,001$  e PCR de alta sensibilidade ( $p = 0,007$ ). A análise multivariada por modelo stepwise Wald seleccionou apenas o número de vasos lesados na primeira coronariografia como factor predictor de MACE ( $p < 0,0001$ ). O risco de MACE foi aumentando, de forma consistente, à medida que o número de vasos lesados aumentava: doença de 1 vaso HR = 2,125 (1,203-3,752),  $p = 0,009$ , de 2 vasos HR = 3,011 (1,697-5,344),  $p < 0,0001$ , e de 3 vasos HR = 4,578 (2,592-8,088),  $p < 0,0001$ . O sexo masculino foi protector apresentando 21% menor risco para a ocorrência de MACE reactivamente às mulheres, HR = 0,794 (0,635-0,993),  $p = 0,043$ .

**Conclusões:** Este trabalho realça a importância do número de vasos doentes aquando do primeiro acidente coronário como o factor prognóstico tardio mais importante. Salienta-se tratar-se de uma população adequadamente seguida e medicada, em que os factores de risco tradicionais são abordados de acordo com as normas internacionais.

#### CNM 17. VALOR PREDITIVO DO OTTAWA HEART FAILURE RISK SCORE MODIFICADO NA DEFINIÇÃO DO PROGNÓSTICO PÓS ALTA EM PACIENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVAÇÃO DE ST

Bruno Marmelo<sup>1</sup>, Júlio Gil<sup>1</sup>, Hugo Antunes<sup>1</sup>, Luís Abreu<sup>1</sup>, Luísa Gonçalves<sup>1</sup>, Davide Moreira<sup>1</sup>, Anne Delgado<sup>1</sup>, Patrícia Costa<sup>2</sup>, Pedro Costa Ferreira<sup>1</sup>, José Costa-Cabral<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>2</sup>USF Terras de Azurara.

**Introdução:** O *Ottawa heart failure risk score* (OHF) resultou de um estudo prospectivo multicêntrico canadiano com intuito de estabelecer critérios de alto risco em pacientes com insuficiência cardíaca aquando da sua avaliação no serviço de urgência. A sua utilidade no contexto de síndrome coronária aguda não está estabelecida.

**Objectivos:** O estudo em causa visa obter dados acerca da utilidade deste *score* OHF realizado no serviço de urgência e da aplicabilidade do mesmo na predição do prognóstico em pacientes com síndromes coronárias agudas.

**Métodos:** Estudo retrospectivo. A população compreende doentes admitidos por enfarte agudo do miocárdio sem elevação de ST num serviço de cardiologia. Utilizou-se como base o *score* OHF mas foi submetido a modificações, devido a indisponibilidade de medidas no centro e incapacidade de realização de manobras diagnósticas, nomeadamente teste da marcha. Deste modo o CO<sub>2</sub> do soro, a saturação de O<sub>2</sub> e o teste da marcha não foram considerados. O NT-proBNP não se encontra disponível no centro em questão, pelo que se usou o BNP e uma vez não existindo nenhuma conversão fidedigna utilizou-se o valor de 1.000 pg/mL para *cut-off*. O *score* OHF modificado (mOHF) encontra-se listado na tabela. Análise estatística em SPSS.

**Resultados:** Da amostra ( $n = 265$ ), 65,3% pertenciam ao género masculino. A média de idades era 73,34 ± 12,08 anos. O Killip Kimball médio à admissão era de 1,54. O *score* mOHF correlacionou-se com o Killip-Kimball à admissão ( $p < 0,001$ ) e máximo ( $p < 0,001$ ), a FEVE ( $p = 0,002$ ) e com a duração total do internamento ( $p = 0,007$ ). O *score* mOHF não conseguiu prever as complicações totais no internamento ( $p = 0,082$ ), mas foi estatisticamente

associado à ocorrência de lesão renal aguda ( $p = 0,005$ ) e hemorragia ( $p = 0,038$ ), não existindo associação com a mortalidade intra-hospitalar ( $p = 0,331$ ). No que concerne a eventos a um ano, houve associação significativa ( $p = 0,001$ ), sendo associado também ao risco hemorrágico pós-alta ( $p = 0,004$ ) mas não a recorrência de síndrome coronária aguda, revascularização adicional ou AVC. O *score* mOHF foi associado à mortalidade no *follow-up* a 1 ano ( $p = 0,001$ ).

Ottawa heart failure risk score	Score modificado	Score modificado
AVC ou AIT		1
Intubação por falência respiratória		2
FC ≥ 110/min		2
SaO <sub>2</sub> < 90% à chegada	-	1
FC ≥ 110/min após teste da marcha de 3 minutos	-	1
Sinais de isquémia no ECG		2
Ureia ≥ 12 mmol/L (72 mg/dL)		1
CO <sub>2</sub> sérico > 35 mmol/L	-	2
Troponina I ou T elevada		2
NT-proBNP ≥ 5.000 pg/mL	BNP ≥ 1.000 pg/mL	1

**Conclusões:** Neste estudo o *score* mOHF não foi capaz de prever a mortalidade intra-hospitalar, sendo no entanto capaz de prever o risco de lesão renal aguda e hemorragia intra-hospitalar e o prognóstico ao fim de um ano, não só no que concerne à mortalidade mas também aos eventos adversos na globalidade e às complicações hemorrágicas.

#### CNM 18. ÍNDICE DE CHOQUE MODIFICADO À ADMISSÃO COMO PREDITOR DE EVENTOS ADVERSOS INTRA-HOSPITALARES EM DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

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

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** O enfarte agudo do miocárdio (EAM) apresenta ainda hoje uma morbimortalidade intra-hospitalar considerável. Existem várias escalas de risco para estratificação de doentes com EAM - TIMI, GRACE - mas o seu cálculo sofisticado não facilita a sua aplicação diária. O Índice de Choque Modificado (ICM), definido pelo rácio frequência cardíaca/pressão arterial média à admissão, pela sua facilidade de cálculo, poderá ser uma mais-valia na estratificação de risco de doentes com EAM. Os autores pretendem validar o ICM como predictor de eventos adversos intra-hospitalares em doentes com EAM e calcular o melhor ponto de corte que maximize a sensibilidade e especificidade.

**Métodos:** Estudo observacional retrospectivo de uma amostra de doentes consecutivos com EAM. A todos os doentes foi calculado o ICM à admissão. Como eventos adversos intra-hospitalares foram considerados morte por qualquer causa, morte súbita cardíaca abortada, choque cardiogénico, insuficiência cardíaca Killip III e re-enfarte durante o internamento. Foi calculado o melhor ponto de corte para o ICM utilizando o valor com maior índice Youden da curva ROC, bem como a sensibilidade e especificidade



para esse ponto de corte. Valores de ICM acima do ponto de corte foram considerados positivos. Foi feita análise uni e multivariada para aferir a relação entre ICM positivo e eventos adversos intra-hospitalares.

**Resultados:** Foram incluídos 692 doentes, com idade média de  $67,56 \pm 13,79$  anos, 503 (72,69%) do sexo masculino, dos quais 135 (19,51%) sofreram um evento adverso intra-hospitalar. Doentes com eventos adversos intra-hospitalares eram mais velhos ( $75,89$  versus  $65,54$  anos,  $p < 0,0001$ ), menos do sexo masculino ( $57,8\%$  versus  $76,3\%$ ,  $p < 0,0001$ ), sem diferença no tipo de enfarte agudo do miocárdio (com supradesnívelamento do segmento ST:  $43\%$  versus  $42,9\%$ ,  $p > 0,05$ ), com maior prevalência de hipertensão arterial ( $91,8\%$  versus  $73,5\%$ ,  $p < 0,0001$ ), diabetes mellitus ( $47,4\%$  versus  $32,1\%$ ,  $p = 0,0009$ ), oclusão da artéria coronária descendente anterior ( $35,9\%$  versus  $18\%$ ,  $p = 0,0005$ ) e ICM positivo ( $51,1\%$  versus  $25,7\%$ ,  $p < 0,0001$ ). A área sob a curva ROC para o ICM como preditor de eventos adversos intra-hospitalares foi de  $0,664$ , sendo o melhor ponto de corte  $0,9$ , com  $51\%$  de sensibilidade e  $77\%$  de especificidade. Dos 692 doentes, 212 (30,64%) apresentaram ICM positivo. Em análise univariada, ICM positivo foi preditor de eventos adversos intra-hospitalares (OR  $3,03$ , IC95%  $2,05-4,46$ ,  $p < 0,001$ ). Em análise multivariada, controlando para a idade, sexo, hipertensão arterial e diabetes, ICM positivo manteve-se preditor de eventos adversos intra-hospitalares (OR  $2,71$ , IC95%  $1,78-4,11$ ,  $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** O ICM à admissão foi preditor da ocorrência de eventos adversos intra-hospitalares em doentes com EAM, sendo que doentes com ICM  $\geq 0,9$  apresentaram um risco 3x superior de eventos adversos intra-hospitalares, com  $51\%$  de sensibilidade e  $77\%$  de especificidade.

Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 04 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA I

### CNM 19. PERCENTAGEM DE ALTERAÇÃO DO VOLUME PLASMÁTICO E SUA RELAÇÃO COM A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR EM DOENTES ADMITIDOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

David Cabrita Roque, João Bicho Augusto, Ana Sachetti, Daniel Faria, Ana Gaspar, Luís Melo, Teresa Bernardo, Joana Simões, Pedro Magno, Carlos Moraes

Hospital Fernando Fonseca, EPE.

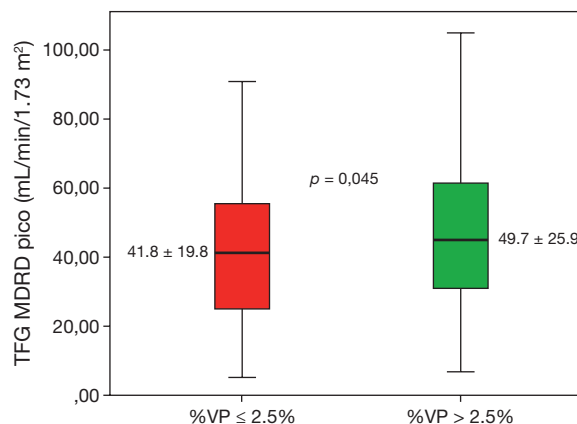
**Introdução:** Depleção excessiva de volume vascular após terapêutica anti congestiva (AC) por insuficiência cardíaca aguda (ICA) é comum e pode conduzir a agravamento da função renal.

**Objectivos:** Avaliar a relação entre a extensão de contração do volume vascular, avaliada pela percentagem de alteração do volume plasmático, após uso de diuréticos, em doentes admitidos por ICA, e o valor mais baixo de taxa de filtração glomerular (TFG).

**Métodos:** Estudo retrospectivo de 258 doentes ( $74,3 \pm 17,3$  anos,  $45,7\%$  sexo masculino) admitidos no Serviço de Urgência entre janeiro e junho de 2016, por ICA, definida pela presença de  $\geq 2$  sinais de IC. Calculou-se a diferença entre os valores de alta e de admissão para a hemoglobina ( $\Delta$ Hb), hematócrito ( $\Delta$ Htc), sódio ( $\Delta$ Na), e a TFG avaliada por *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD). A mudança relativa no volume plasmático (%VP) entre a admissão e a alta foi estimada da seguinte forma:  $\{[(\text{Hb admissão}/\text{Hb alta}) \times ((100-\text{Htc alta})/(100-\text{Htc admissão}))]-1\} \times 100$ .

**Resultados:** Dos 258 doentes admitidos por ICA, foram excluídos  $11,6\%$  ( $n = 30$ ) por não apresentarem dados ou por hemorragia durante o internamento. Após terapêutica AC (média de dose máxima de furosemida administrada  $69,3 \pm 17,3$  mg), a incidência de aumento na %VP foi  $61\%$  ( $n = 139$ ) e de diminuição foi  $39\%$  ( $n = 89$ ). Procedeu-se à divisão em dois grupos de acordo com a média de %VP ( $2,5\%$ ): o grupo 1 com volume preservado

[%VP  $> 2,5\%$  (variando de  $> 2,5\%$  a  $44\%$ ,  $n = 101$ ) e o grupo 2 com volume não preservado [%VP  $< 2,5\%$  (variando de  $-13,8\%$  a  $< 1,5\%$ ,  $n = 127$ )]. Não se observou diferença significativa relativamente ao  $\Delta$ Na (média de  $0,73 \pm 3,52$  mEq para o grupo 1 versus  $1,52 \pm 4,56$  mEq para o grupo 2,  $p = 0,396$ ). Os doentes do grupo 2 apresentaram maiores variações em sentido positivo nos  $\Delta$ Hb (grupo 1 média de  $-1,34 \pm 0,78$  g/dl versus grupo 2  $0,57 \pm 1,01$  g/dl,  $p \leq 0,001$ ) e nos  $\Delta$ Htc (grupo 1 média de  $-4,66 \pm 2,69\%$  versus grupo 2  $2,21 \pm 3,23\%$ ,  $p \leq 0,001$ ). Os doentes do grupo 2, com contração de volume, são aqueles que apresentam ao longo do internamento, de forma significativa, a mais baixa TFG ( $49,7 \pm 25,9$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> para o grupo 1 versus  $41,8 \pm 19,8$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> para o grupo 2,  $p = 0,045$ ).



**Conclusões:** O presente estudo estabelece uma relação entre a %VP e o pico mais baixo de TFG (lesão renal aguda) em doentes com ICA tratados com terapêutica AC. Além disso, os valores de Hb e Htc parecem ser úteis para avaliação de congestão versus contração de volume. O cálculo sequencial da %VP poderá ser uma ferramenta útil para evitar a sobre-utilização de terapêutica anti-congestiva nestes doentes e prevenir a ocorrência de LRA durante o internamento.

### CNM 20. NECESSIDADE DE SWITCH DOS NOVOS ANTICOAGULANTES ORAIS PARA ANTICOAGULAÇÃO PARENTÉRICA EM DOENTES ADMITIDOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

David Cabrita Roque, João Bicho Augusto, Miguel Borges Santos, Daniel Faria, Alexandra Faustino, Jorge Castro, Margarida Branco, Francisca Frade, Pedro Magno, Carlos Moraes

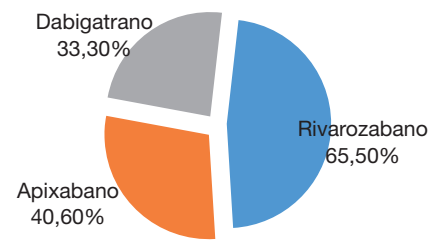
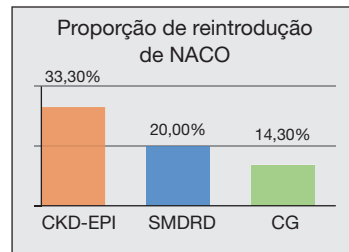
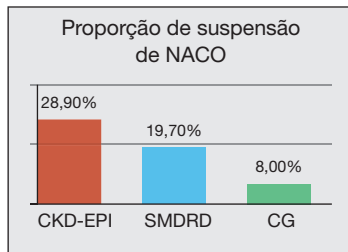
Hospital Fernando Fonseca, EPE.

**Introdução:** O agravamento da função renal é comum em doentes hospitalizados tanto por fibrilhação auricular (FA) como por insuficiência cardíaca aguda (ICA). Este agravamento, ainda que possivelmente transitório, pode levar a uma contra-indicação temporária para a utilização dos novos anticoagulantes orais (NACO).

**Objectivos:** Avaliar a necessidade de suspensão de NACO, devido a agravamento da função renal, em doentes admitidos por ICA com FA não valvular, para ajudar a definir uma abordagem padrão.

**Métodos:** 2181 doentes consecutivos com FA que foram admitidos no nosso Serviço de Urgência (SU), num período de 12 meses. Todos os doentes realizaram exames clínicos e laboratoriais de rotina. Avaliámos o grau de agravamento da função renal (pico da taxa de filtração glomerular, pTFG) durante o internamento hospitalar usando as fórmulas de *Cockcroft-Gault* (CG), a simplificada *Modification of Diet in Renal Disease* (sMDRD) e a *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaborative* (CKD-EPI). Um pTFG  $\leq 15$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> foi utilizado para determinar a proporção de doentes que necessitariam de suspender NACO. Determinámos ainda a necessidade de ajuste de dose para cada NACO (dabigatran, rivaroxabano e apixabano), de acordo com o guia de prescrição da FDA.

**Resultados:** 96 doentes foram admitidos com FA não valvular e ICA (idade média  $77,1 \pm 9,7$  anos,  $40,6\%$  do sexo masculino). CKD-EPI identificou uma



CNM 20 Figura

maior proporção de doentes que necessitavam de suspensão de NACO (12,5%), seguido da sMDRD (10,4%) e CG (8%). Entre os doentes que teriam de descontinuar NACO, 33,3% iriam melhorar a função renal (eTFG > 15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) de acordo com CKD-EPI, 20% usando a equação sMDRD e 14,3% de acordo com CG. Ajuste da dose de NACO seria necessário em 65,5% dos doentes para o rivaroxabano, em 40,6% para apixabano e em 33,3% para dabigatrano.

**Conclusões:** Apenas 1 em cada 10 doentes admitidos por ICA sob terapêutica com NACO por FA não valvular necessita de descontinua-los e iniciar anticoagulação parentérica, apesar de ajustes de dose serem frequentemente necessários. Em doentes com compromisso renal grave «de novo», até um terço vai necessitar de realizar *switch* para antagonistas da vitamina K à data de alta.

#### CNM 21. IMPACTO DA INIBIÇÃO DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA E DO BLOQUEIO BETA NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - SERÁ QUE A IDADE IMPORTA?

Júlio Gil, Maria Luísa Gonçalves, Hugo Antunes, Bruno Marmelo, Luís Abreu, Isabel Cunha, Davide Moreira, Luís Ferreira dos Santos, Costa Cabral

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

**Introdução:** Na insuficiência cardíaca (IC), a terapêutica com beta-bloqueante (BB) e a inibição do sistema renina-angiotensina com inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) ou antagonistas dos receptores da angiotensina II (ARA) é crucial na redução da mortalidade e hospitalizações por IC.

**Objectivos:** Pretende-se avaliar o impacto a longo prazo da terapêutica com BB e/ou IECA/ARA em doentes internados por IC e verificar se o prognóstico se altera em doentes com idade superior a 80 anos.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes internados por insuficiência cardíaca. Avaliados parâmetros clínicos, analíticos e ecocardiográficos. Categorizados os doentes de acordo com a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEj): Grupo HFpEF em doentes com FEj > 50%; Grupo HFmrEF em doentes com FEj entre 40-50%; Grupo HFrEF em doentes com FEj < 40%. Divididos os doentes de acordo com a medicação: doentes sem IECA/ARA ou BB; doentes com IECA/ARA ou BB individualmente; doentes com combinação de IECA/ARA e BB. Criadas curvas de Kaplan-Meier para avaliar ocorrência do *endpoint* combinado de morte e/ou re-internamento por IC aos 24 meses.

**Resultados:** A amostra total é de 1.052 doentes, 50,8% homens, 47,5% com idade superior a 80 anos. Na tabela enumera-se a percentagem de doentes no qual ocorreu o *endpoint* combinado dependendo da toma de IECA/ARA e BB. Na primeira linha da imagem, descrevem-se as curvas Kaplan-Meier, de acordo com a medicação e a categoria de IC. Na segunda linha, descrevem-se as curvas Kaplan-Meier para os mesmos grupos, mas com idade superior a 80 anos.

**Conclusões:** Na população geral, a medicação com IECA/ARA e BB apresentou impacto no prognóstico da população geral, verificando-se diminuição significativa na taxa de mortalidade e re-internamentos por IC. Esse impacto deveu-se ao efeito da medicação no grupo de IC com FEj deprimida. Esse efeito protector não se verificou, no entanto, na população com idade superior a 80 anos, no qual não se verificaram diferenças significativas.

	Sem IECA/ARA ou BB	Com IECA/ARA ou BB	Com IECA/ARA e BB	p
População Geral	67,4%	57,8%	50,7%	0,012
HFpEF	63,9%	56,7%	56,1%	0,513
HFmrEF	70,6%	60,0%	51,3%	0,472
HFrEF	73,5%	62,1%	43,2%	0,002
População Geral com > 80 anos	71,8%	65,0%	66,7%	0,547
HFpEF com > 80 anos	70,7%	61,9%	77,8%	0,133
HFmrEF com > 80 anos	81,8%	64,9%	63,6%	0,526
HFrEF com > 80 anos	71,4%	75,6%	47,8%	0,066

#### CNM 22. NT-PROBNP: UMA OUTRA DEFINIÇÃO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA?

Joana M. Ribeiro, Rogério Teixeira, Liliana Reis, Marta Madeira, Paulo Dinis, Luís Puga, Carolina Négrier Lourenço, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

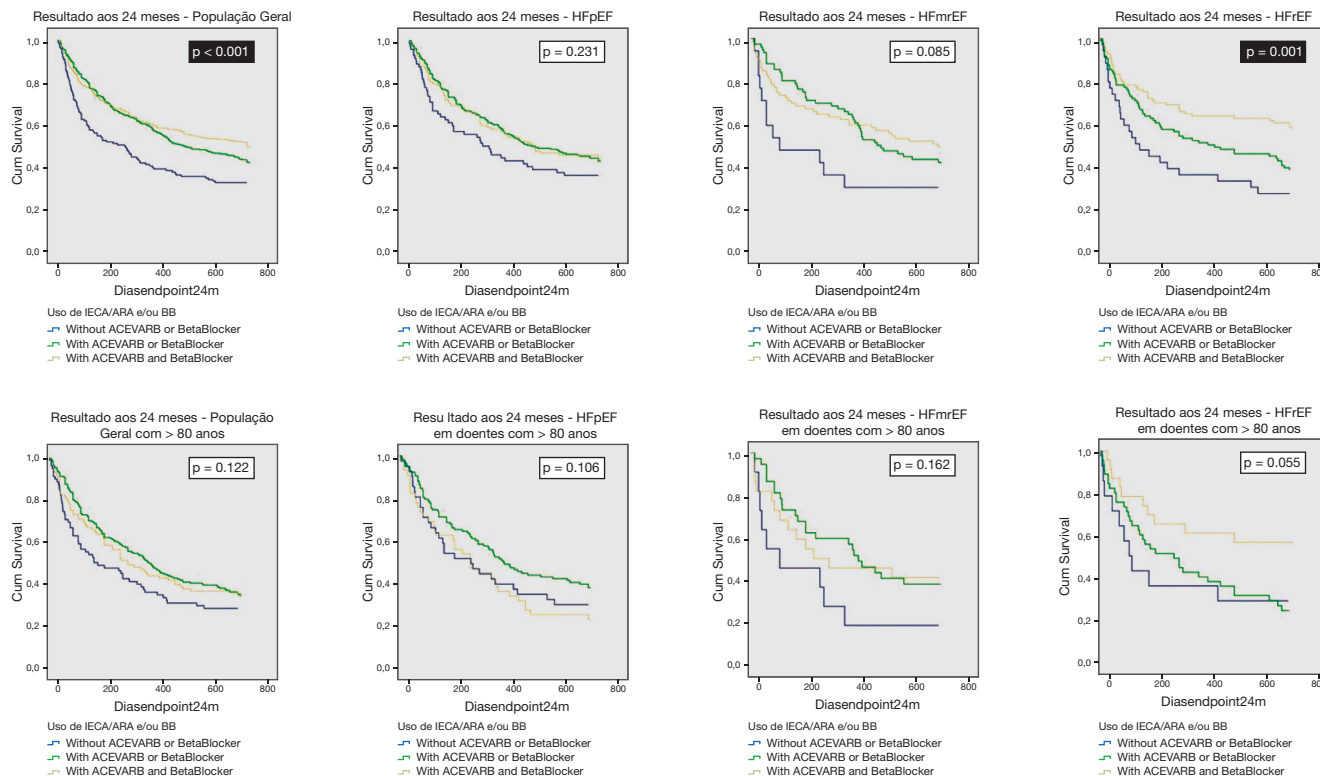
**Introdução:** A classificação de Killip-Kimbal (KK) é uma ferramenta clínica simples na avaliação prognóstica nos doentes com uma síndrome coronária aguda (SCA). No entanto, é actualmente conhecido que o nt-proBNP, um biomarcador de insuficiência cardíaca utilizado na rotina clínica, apresenta um valor prognóstico estabelecido.

**Objectivos:** Avaliar se a acuidade prognóstica da KK nos doentes com SCA e KK ≤ 2 é melhorada pela adição do nt-proBNP à classificação tradicional - KK modificada.

**Métodos:** Estudo longitudinal, observacional de coorte, que incluiu 851 doentes consecutivos, de um único centro, com o diagnóstico de SCA, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2012, com KK máxima ≤ 2. Os doentes classificados como KK1 na classificação clássica foram reclassificados como KK2 se apresentassem um nt-proBNP > 1.800 pg/dL (valor de referência do laboratório local), formando assim a KK modificada, em que a KK1 inclui todos os doentes sem clínica de insuficiência cardíaca (IC) e com nt-proBNP abaixo do limite de referência e a KK2 inclui todos os doentes que apresentam clínica IC ou aumento do nt-proBNP. O resultado primário (RP) foi definido como ocorrência de morte ou reinternamento por IC no seguimento.

**Resultados:** A amostra incluiu 851 doentes, com idade média de 67 ± 14 anos, (70% homens); 38% apresentaram-se como SCA com supradesnívelamento do segmento ST e 58% como SCA sem supradesnívelamento do segmento ST. O tempo de seguimento foi de 26 ± 9 meses. O RP ocorreu em 21% dos doentes; a mortalidade no seguimento de 16% e o reinternamento por IC de 9%. Tanto o nt-proBNP como a KK clássica máxima foram preditores independentes do RP (p = 0,01 e p < 0,01, respectivamente), num modelo de análise multivariada ajustado para a presença de *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, antecedentes de doença coronária e acidente vascular cerebral e para a idade, creatinina máxima, hemoglobina à admissão e colesterol LDL. A acuidade prognóstica da KK modificada com o nt-proBNP, foi superior à KK clássica para a previsão do RP (comparação da área sob a curva: 0,75, IC 0,72 -0,78 versus 0,64, IC 0,60-0,68, p < 0,01).

**Conclusões:** A combinação da classificação de Killip-Kimbal com a variável categórica «nt-proBNP aumentado» aumentou a acuidade prognóstica do



CNM 21 Figura

modelo, suportando a importância da simplificação para a previsão de eventos após uma SCA

**CNM 23. PÉPTIDO NATRIURÉTICO TIPO B: UTILIZAÇÃO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**

Adelino Costa<sup>1</sup>, Emanuel Correia<sup>1</sup>, Miguel Castelo-Branco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.  
<sup>2</sup>Universidade da Beira Interior.

**Introdução:** O péptido natriurético tipo B (BNP) é um biomarcador recomendado pelas principais orientações internacionais para diagnóstico e prognóstico da insuficiência cardíaca aguda (ICA), propondo-se neste estudo conhecer a sua aplicação real no serviço de urgência (SU).

**Objectivos:** Estudar a pertinência da prescrição, *performance* diagnóstica e valor prognóstico do BNP na prática clínica do SU.

**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo longitudinal de 463 casos em que se doseou BNP na admissão urgente. A pertinência da prescrição foi analisada face à história, clínica, probabilidade diagnóstica de ICa (aferrida segundo os critérios de Boston) e diagnósticos médicos à alta. A *performance* diagnóstica estudou-se com análise da curva ROC e estatísticas de precisão diagnóstica do BNP, tendo como referências a probabilidade diagnóstica e os diagnósticos médicos. O valor prognóstico estudou-se face aos eventos adversos no decorrer da admissão e internamento imediato e com análise de sobrevivência face aos eventos adversos posteriores até 1 ano.

**Resultados:** Mais de 80% das prescrições respeitaram a doentes com suspeita de ICa, conforme recomendado internacionalmente, porém uma análise aprofundada reporta que 52,3% das prescrições referem-se a casos cuja probabilidade clínica diagnóstica de ICa (sem recurso ao BNP) era muito elevada. O BNP seria mais pertinente em 27,6% de diagnósticos clinicamente incertos e na correção de potenciais falsos positivos e negativos (20,1%). Doseamentos de BNP próximos ou superiores a 400 pg/mL associaram-se significativamente ao diagnóstico de ICa, sendo as diferenças medianas substanciais nos casos de maior certeza diagnóstica e pequenas nos casos de diagnóstico incerto, reduzindo a sua utilidade

clínica nestes últimos. Uma melhor *performance* do BNP para diagnosticar ICa associou-se ao conhecimento do seu doseamento pelos médicos (AUC 0,75), quando comparada com a *performance* face à probabilidade clínica da doença (AUC 0,65), porém foi inferior ao reportado na literatura (AUC ≥ 0,9). O risco de eventos adversos devidos a IC e morte por todas as causas foi maior em doentes com BNP mais elevado. Num intervalo de 1 ano, os riscos de reinternamento ou morte devidos a IC foram respectivamente 5-6 e 5-11 vezes superiores nos doentes com BNP ≥ 400 pg/mL face àqueles com valores menores e medianas de BNP superiores a 1.000 pg/mL associaram-se a morte por IC no evento em que foram doseadas. As limitações principais foram as referências diagnósticas e eventuais perdas para seguimento.

**Conclusões:** Uma importante redução da prescrição de BNP é possível com uma abordagem clínica criteriosa. A utilização do BNP associa-se a melhor *performance* diagnóstica da ICa e fornece relevantes informações prognósticas. O limiar de 400 pg/mL associa-se significativamente ao diagnóstico e prognóstico da ICa.

**CNM 24. RAZÃO NEUTRÓFILO/LINFÓCITO: UM PREDITOR DE PROGNÓSTICO SIMPLES E ÚTIL EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA**

João R. Agostinho, Pedro Alves, Joana Rigueira, Inês Santos Gonçalves, Tatiana Guimarães, Inês Aguiar Ricardo, N'zinga André, Rafael Santos, Fátima Veiga, Mónica Mendes Pedro, Fausto J. Pinto, Dulce Brito

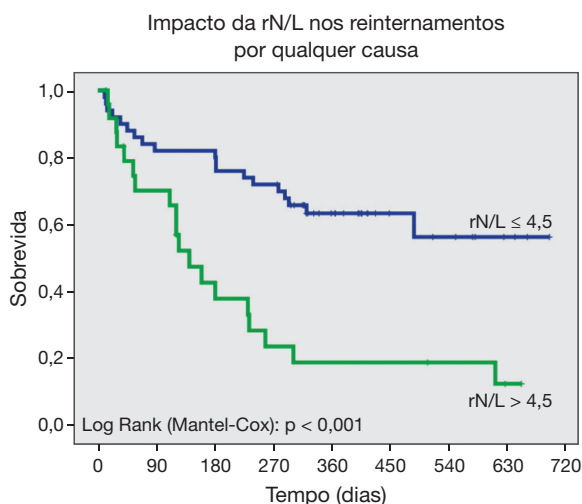
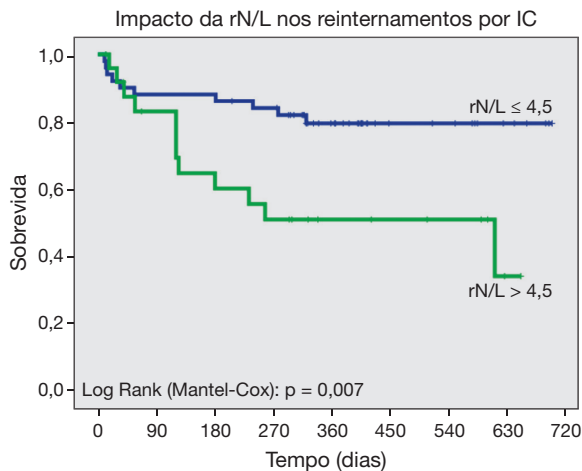
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** A procura de marcadores de risco e prognóstico na insuficiência cardíaca (IC) tem sido uma constante nas últimas décadas. Sendo uma situação caracterizada por inflamação crónica, a qual contribui para a ocorrência de eventos adversos, a determinação da razão neutrófilo/linfócito (rN/L), um marcador de inflamação simples de obter tem-se revelado promissora em estudos de pequena dimensão.

**Objectivos:** Avaliar a utilidade da rN/L como preditor de prognóstico numa população de doentes (dts) internados por IC aguda (ICA).

**Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu 100 dts consecutivos internados por ICA em centro cardiológico hospitalar terciário. Foram excluídos os dts com infecção à admissão (N = 25). Avaliaram-se características demográficas, clínicas, laboratoriais e ecocardiográficas e estabelecida a sua relação com a rN/L pelos testes de Mann-Whitney e Spearman. Foi determinada a influência da rN/L na mortalidade e reinternamentos durante o seguimento após a alta, por análise de regressão de Cox e de sobrevivência de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Foram incluídos 75 dts (58,7% homens;  $66,7 \pm 13,3$  anos), seguidos por um período médio de  $14,1 \pm 5,7$  meses. A taxa reinternamento por IC foi 29,3% e por qualquer causa 57,7%. Não se verificou mortalidade intra-hospitalar e a taxa de mortalidade no período de seguimento foi 13,3%. A mediana da rN/L foi 4 (3-5). A rN/L não se relacionou com a idade, classe funcional (NYHA) à admissão ou duração de internamento e apresentou correlação fraca com NT-proBNP (Pearson  $R = 0,27$ ;  $p = 0,03$ ) e com a presença de congestão pulmonar ( $p = 0,036$ ). Um valor de rN/L  $> 5,5$  à admissão foi preditor não-independente de mortalidade a longo prazo (AUC = 0,95, IC<sub>95</sub> = 0,9-0,99;  $p < 0,01$ ); o mesmo se verificou com NT-ProBNP  $> 6.500$  pg/mL à admissão (AUC = 0,79; IC = 0,65-0,93;  $p = 0,014$ ). O único preditor independente laboratorial de reinternamento por IC foi rN/L  $> 4,5$  (HR = 4,16; IC<sub>95</sub> = 1,44-11,98;  $p = 0,008$ ). Um valor de NT-ProBNP  $> 4.000$  pg/mL (AUC = 0,68; IC<sub>95</sub> = 0,57-0,79;  $p = 0,014$ ) revelou-se preditor não-independente de reinternamento por IC. O mesmo *cut-off* de rN/L foi também preditor independente de reinternamento por qualquer causa (HR = 3,16; IC 1,4-7,14;  $p = 0,006$ ).



**Conclusões:** A rN/L à admissão revelou utilidade prognóstica dada a capacidade de prever reinternamentos futuros, apesar de não ter evidenciado relação significativa com outros parâmetros clínicos e laboratoriais à admissão. Este marcador poderá ser útil na estratificação de dts admitidos por ICA e que beneficiem de seguimento mais apertado em ambulatório.

## CNM 25. EFEITO CUMULATIVO DA QUIMIOTERAPIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE CARDIOTOXICIDADE

Ana Catarina Gomes, Luís Rocha Lopes, Ana G Ferreira, Marisol Correia, Inês Rangel, Paula Fazendas, Hélder Mansinho, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

**Introdução:** A cardiotoxicidade é um dos efeitos adversos mais temíveis da quimioterapia (QT), condicionada pelo tipo de fármacos e pela radioterapia (RT). **Objectivos:** Estudar os parâmetros de função sistó-diafástica biventricular ao longo de QT e a sua relação com a dose cumulativa de quimio e radioterapia. **Métodos:** Estudo prospectivo com doentes oncológicos submetidos a QT com antraciclina ± taxanos ± RT ± trastuzumab, referenciados para monitorização ecocardiográfica (avaliação da função sistó-diafástica e *strain* 2D por *speckle tracking*) em vários momentos: T0 - pré-QT, T1 e T2 - durante QT, T3 - final de QT e T4 1 ano após QT.

**Resultados:** 108 doentes, 79,6% do sexo feminino, idade  $52,47 \pm 12,2$  anos. Carcinoma da mama 69,4%, linfoma 22,2%, carcinoma gástrico 8,3%. Epirrubicina 52,3% e doxorubicina 47,7%; dose cumulativa  $506 \pm 222$  mg/m<sup>2</sup>. Docetaxel 57,8% e paclitaxel 2,8%; dose cumulativa  $511 \pm 111$  mg/m<sup>2</sup>. 13,9% sob trastuzumab. 50,5% sob radioterapia (RT) - mediana 50 GY. A fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) diminuiu progressivamente ao longo de QT (T0  $64,14 \pm 4,63\%$ , T1  $62,09 \pm 4,43\%$ , T2  $61,34 \pm 4,57\%$ , T3  $59,93 \pm 4,91\%$  (todos  $p < 0,001$ ) com recuperação em T4:  $62,27 \pm 4,69$  versus T3 ( $p = 0,027$ )) assim como o *strain* longitudinal global (SLG: T0  $20,73 \pm 2,68\%$ , T1  $19,53 \pm 2,73\%$ , T2  $19,12 \pm 2,45\%$ , T3  $18,38 \pm 2,38\%$ , T4  $18,52 \pm 2,40\%$  (T0-T1 e T1-T2  $p < 0,001$ , T2-T3  $p < 0,003$ , T3-T4  $p = 0,242$ , T0-T4  $p = 0,041$ ). O mesmo se verificou para a TAPSE: T0  $22,89 \pm 2,89$  mm, T1  $22,30 \pm 3,51$  mm, T2  $22,20 \pm 3,47$  mm, T3  $21,50 \pm 3,18$  mm, T4  $21,41 \pm 2,97$  mm ( $p < 0,001$  entre T0-T1, T1-T2 e T3-T4;  $p = 0,019$  entre T0 e T4). Sem diferenças na variação de FEVE, SLG, TAPSE, S' tricúspide entre T0-T3 e T0-T4, entre doentes com e sem trastuzumab e/ou radioterapia. A RT não condicionou disfunção ventricular esquerda adicional mas associou-se a maior variação de S' tricúspide entre T0-T4 ( $p = 0,015$ ), com valores iniciais sobreponíveis ( $p = 0,462$ ) - independente do tipo de antraciclina ( $p = 0,72$ ), lateralidade do tumor ( $p = 0,246$ ), idade ( $p = 0,845$ ), IMC ( $p = 0,91$ ), dose cumulativa de antraciclina ( $p = 0,925$ ) e de taxanos ( $p = 0,989$ ). A frequência cardíaca aumentou ao longo de QT: T0  $76,82 \pm 13,65$  bpm, T1  $78,96 \pm 13,30$  bpm, T2  $80,91 \pm 13,84$  bpm, T3  $83,70 \pm 11,88$  bpm (T0 versus T3,  $p = 0,033$ ). A variação da frequência cardíaca (*cut-off* de 10 bpm) não se associou com o género ( $p = 0,669$ ), idade ( $p = 0,557$ ), IMC ( $p = 0,579$ ), tipo de neoplasia ( $p = 0,91$ ), grau de diferenciação ( $p = 0,226$ ), dose cumulativa de antraciclina ( $p = 0,482$ ) e taxanos ( $p = 0,70$ ), variação de FEVE T0-T3 ( $p = 0,106$ ).

**Conclusões:** Durante a quimioterapia verificou-se uma diminuição progressiva da função sistólica biventricular. A radioterapia com *shielding* associou-se a diminuição da função sistólica do ventrículo direito isoladamente. A frequência cardíaca aumentou ao longo da QT, independentemente do tipo de neoplasia, características demográficas e doses cumulativas de fármacos quimioterápicos.

Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 05 - ECOCARDIOGRAFIA: AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA

### CNM 26. EVOLUÇÃO DOS PARÂMETROS DE DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA LONGITUDINAL NA HISTÓRIA NATURAL DA POLINEUROPATIA AMILOIDÓTICA FAMILIAR

Gustavo Lima da Silva, Nuno Cortez-Dias, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, João R. Agostinho, Inês Santos Gonçalves, Laura Santos, Susana Gonçalves, Isabel Conceição, Fausto J. Pinto, Conceição Azevedo Coutinho

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



**Introdução:** Os doentes com polineuropatia amiloidótica familiar (PAF) podem desenvolver miocardiopatia, que se manifesta usualmente com disfunção diastólica e espessamento parietal. Só uma *minor*ia dos doentes com miocardiopatia amiloidótica desenvolve manifestações clínicas, nomeadamente insuficiência cardíaca. Assim, a avaliação da infiltração cardíaca é sobretudo relevante por constituir um índice do estágio da infiltração amiloidótica sistémica, passível de determinação seriada.

**Objectivos:** Pretende-se caracterizar a evolução da deformação miocárdica longitudinal (DML) no espectro da progressão da PAF, tendo em vista determinar a utilidade deste parâmetro enquanto marcador da infiltração cardíaca.

**Métodos:** Estudo prospectivo unicêntrico de portadores da mutação TTR-V30M. Todos os doentes foram submetidos a avaliação clínica com determinação do estado sintomático. Foi realizado ecocardiograma transtorácico e procedeu-se a análise de *speckle-tracking* a partir das vias apicais 4, 3 e 2-câmaras, em pós-processamento por um mesmo operador com ocultação dos dados clínicos. Procedeu-se à comparação dos parâmetros de DML em função do estado sintomático e tempo de evolução da doença.

**Resultados:** Foram estudados 186 doentes, 95 dos quais mulheres (51,1%) e com idade média de  $46 \pm 13$  anos. Cerca de 67,2% (N = 125) tinham doença sintomática desde há 4 [distribuição interquartil (IQ): 2-7] anos e os restantes 32,8% (N = 61) eram portadores assintomáticos. Todos os doentes apresentavam fracção de ejeção ventricular esquerda normal (65%, IQ: 12%). Identificou-se redução da DML global nos doentes sintomáticos ( $-17 \pm 4$  versus  $-19 \pm 3\%$ ,  $p < 0,001$ ) e agravamento progressivo com a duração dos sintomas ( $-18 \pm 3\%$  aos 3 anos;  $-17 \pm 4\%$  aos 3-6 anos;  $-16 \pm 4\%$  após 6 anos de sintomas,  $p = 0,015$ ). No que respeita à distribuição topográfica das alterações nos doentes sintomáticos, identificou-se envolvimento dos segmentos basais ( $-16 \pm 6$  versus  $-18 \pm 6\%$ ,  $p < 0,001$ ) e médios ( $-17 \pm 5$  versus  $-19 \pm 5\%$ ,  $p < 0,001$ ), sendo poupados os segmentos apicais ( $-20 \pm 7$  versus  $-21 \pm 6\%$ ,  $p = \text{NS}$ ).

**Conclusões:** A progressão da PAF acompanha-se de alterações subclínicas da função sistólica, manifestadas por compromisso da deformação miocárdica longitudinal. Identificou-se um padrão peculiar, com envolvimento predominante dos segmentos médio-basais e poupando o ápex.

#### CNM 27. LEFT VENTRICULAR GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN OF 2D TRANSTHORACIC ECHOCARDIOGRAM PREDICT SIGNIFICANT ARTERY CORONARY DISEASE

Célia Domingues, Patrícia M. Alves, Ana Vera Marinho, Manuel Oliveira-Santos, João Ferreira, Rui Martins, António Barbosa, Nelson Ribeiro, Ana Oliveira, Maria João Vidigal Ferreira, Vítor Matos, Mariano Pego

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

**Introduction:** Transthoracic echocardiography (TTE) is the most commonly used method for evaluation function and myocardial contractility, but is operator dependent, and therefore related with the operator experience. Speckle tracking echocardiography assesses myocardial deformation by measuring left ventricular global longitudinal strain (LV GLS), which is more reproducible, but is not used routinely in hospital practice.

**Objectives:** To find the relation between LV GLS and significant artery coronary disease on routine transthoracic echocardiography.

**Methods:** 72 consecutive patients (53 males-73.6%) were retrospectively, selected mean age  $66 \pm 11$  years) with known or suspected coronary artery disease, from those referred to 2D transthoracic echocardiography (TTE) and coronary angiography in the 3 months after the performance of echocardiography. TTE was performed on GE Vivid 7 echocardiography machine and analysis executed with EchoPac version 113. It was defined as significant coronary disease (CD), the disease of 1 or more of the 3 main epicardial arteries, with lumen occlusion  $\geq 70\%$  on coronary angiography.

**Results:** Mean LV GLS was  $-10 \pm 4.4\%$ . On coronary angiography 26 patients showed no significant coronary disease (CD). 46 patients had significant disease on the angiography. A reasonable correlation was found between GLS and significant coronary disease ( $r = 0.46$ ,  $p < 0.001$ ). Based on ROC analysis, the area under the curve was 75% for GLS  $> -14.25$  (with sensitivity of 95% and specificity 54%,  $p < 0.001$ ). Comparing LVEF with significant coronary disease, a weak correlation was found ( $r = 0.35$ ,  $p = 0.002$ ), and on ROC analysis, the area under the curve was 29% for an LVEF 44%, with sensitivity of 39% and specificity 42%.

**Conclusions:** On 2D transthoracic echocardiogram LV GLS  $> -14.25\%$  was a strong predictor of significant coronary artery disease.

#### CNM 28. AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR SISTÓLICA NOS DOENTES COM DOENÇA DE CROHN ATRAVÉS DE STRAIN POR SPECKLE-TRACKING 2D

Margarida Oliveira, Mário Rui Antunes Lourenço, Olga Azevedo, Tiago Cúrdia Gonçalves, Maria João Moreira, Filipa Castro, Lucy Calvo, Bebiãna Faria, Pedro Von Hafe, João Portugues, José Cotter, António Lourenço

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

**Introdução:** A doença de Crohn é uma doença inflamatória crónica que se caracteriza por atingimento do trato gastrointestinal mas também por manifestações extraintestinais da doença. O envolvimento cardíaco é descrito como raro e limitado a alguns relatos de casos esporádicos de miocardite, derrame pericárdico e endocardite. A análise da deformação miocárdica é uma técnica mais sensível na avaliação da função ventricular. Existe apenas um estudo recente na literatura com avaliação da função ventricular por deformação miocárdica na doença de Crohn.

**Objectivos:** Avaliar a função ventricular sistólica dos doentes com doença de Crohn através de análise de *strain* por *speckle-tracking* e determinar se existe relação do *strain* longitudinal global com a extensão e actividade da doença.

**Métodos:** Estudo transversal de 40 doentes com doença de Crohn seguidos na consulta hospitalar de Gastroenterologia e sem outras causas de disfunção ventricular. Colhidos dados demográficos e clínicos. Realizado ecocardiograma transtorácico 2D com avaliação dos parâmetros de ecocardiografia convencional e Doppler tecidual. Efectuada avaliação da função sistólica através da análise da deformação miocárdica por *speckle-tracking* 2D com determinação do *strain* longitudinal global.

**Resultados:** 57% dos doentes eram do sexo feminino, com idade média 34,4 anos de idade (Dp = 10,33), duração média da doença 8,21 anos (Dp = 6,43). O índice de actividade da doença de Harvey/Bradshaw mostrou que 30 doentes estavam em remissão, 8 doentes tinham actividade de doença ligeira e 2 doentes actividade moderada. 32,5% dos doentes já foram submetidos a cirurgia por complicações decorrentes da doença. Os doentes de Crohn apresentaram significativamente menor fracção de ejeção que os controlos ( $58 \pm 0,66$  versus  $66 \pm 0,82\%$ ,  $p < 0,001$ ), embora dentro da normalidade. Os valores de S' médio eram normais nos doentes de Crohn, não se registando diferenças em relação aos controlos ( $10,75 \pm 0,26$  versus  $10,50 \pm 0,40$  cm/s,  $p = 0,591$ ). Os doentes de Crohn apresentaram piores valores de *strain* longitudinal global ( $-20,03 \pm 0,33$  versus  $-21,81 \pm 0,30\%$ ,  $p < 0,001$ ) que os controlos. Esta diferença não se correlacionou com o índice de actividade da doença ( $p = 0,390$ ) ou duração da doença ( $p = 0,483$ ), nem se associou com a história de complicações ( $p = 0,592$ ) ou cirurgias prévias ( $p = 0,598$ ) nem a toma de medicação específica ( $p = 0,484$ ).

**Conclusões:** Este estudo mostrou que a doença de Crohn, à semelhança de outras doenças inflamatórias sistémicas, cursa com redução da fracção de ejeção e do *strain* longitudinal global. Este é um dos primeiros estudos a avaliar a função sistólica na doença de Crohn através da análise de deformação miocárdica.

#### CNM 29. CAN GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN REPLACE SIMPSON'S BIPLANE METHOD ON ECHOCARDIOGRAPHY LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION EVALUATION?

Célia Domingues<sup>1</sup>, Patrícia M. Alves<sup>1</sup>, Ana Vera Marinho<sup>1</sup>, Manuel Oliveira-Santos<sup>1</sup>, James Milner<sup>1</sup>, Rui Martins<sup>1</sup>, Graça Castro<sup>1</sup>, António Barbosa<sup>1</sup>, Nelson Ribeiro<sup>1</sup>, Ana Oliveira<sup>1</sup>, Maria João Vidigal Ferreira<sup>2</sup>, Mariano Pego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina de Coimbra.

**Introduction:** Transthoracic echocardiography (TTE) is the most commonly used method for measuring left ventricular ejection fraction (LVEF), but is

reproducibility remains controversial, especially in patients with akinetic, hypokinetic or dysketic areas. Speckle tracking echocardiography assesses myocardial deformation and left ventricular systolic function by measuring left ventricular global longitudinal strain (LV GLS), which is more reproducible, but is not used routinely in the clinical setting.

**Objectives:** Our aim was to find the relationship between global longitudinal strain and left ventricular ejection fraction.

**Methods:** 72 consecutive patients were retrospectively selected, (53 males (73.6%), mean age  $66 \pm 11$  years), with no clinical exclusion criteria, from those referred to 2D transthoracic echocardiography (TTE). TTE was performed on GE echocardiography machine and analysis executed with EchoPac version 113. Left ventricular ejection fraction and global longitudinal strain was performed by two different physicians, blinded to other evaluation. According to 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, patients were divided in 4 groups accordingly LVEF, preserved if  $\geq 50\%$ , slight reduced  $\geq 40-49\%$ , moderately reduced  $\geq 35-39\%$  and severely reduced  $< 35\%$ .

**Results:** In the studied population the mean LVEF was  $42 \pm 11.8\%$  and LV GLS was  $-10 \pm 4.4\%$ . A strong correlation was found between LVEF and LV GLS ( $r = -0.78$ ,  $p < 0.001$ ). 20 patients have LVEF  $\geq 50\%$  with LV GLS  $-14.9 \pm 4.1\%$ , 19 patients have LVEF  $\geq 40-49\%$  with LV GLS  $-11.4 \pm 3.1\%$ , 14 patients have LVEF  $\geq 35-39\%$  with LV GLS  $-8.0 \pm 1.8\%$  and LVEF  $< 35\%$  was observed in 19 patients with LV GLS  $-6.8 \pm 2.4\%$ .

**Conclusions:** Two-dimensional GLS is easy to obtain and relates with LVEF. It would be particularly useful when a suboptimal acoustic window turns LVEF measurement by Simpson's biplane method difficult and in patients with myocardial motility alterations.

### CNM 30. PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF ECHOCARDIOGRAPHY BEYOND EJECTION FRACTION: A POST-ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITH PRESERVED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION COHORT

Marta Fontes-Oliveira<sup>1</sup>, Luís Gomes<sup>2</sup>, Filipe Martins<sup>2</sup>, André Luz<sup>1</sup>, Sofia Cabral<sup>1</sup>, Mário Santos<sup>1</sup>, Severo Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

<sup>2</sup>Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

**Introduction:** Left ventricular ejection fraction (LVEF) is a central parameter to prognostic stratification in ischemic cardiomyopathy. However, the increasing prevalence of post-acute myocardial infarction (AMI) patients with preserved LVEF demands other prognostic factors. We aimed to study the prognostic value of echocardiographic parameters in post-AMI patients with preserved LVEF at hospital discharge.

**Methods:** We retrospectively collected the transthoracic echocardiographic data obtained from 235 patients with AMI and preserved LVEF at the time of hospital discharge. Cox proportional hazards models were used to study the relationship between echocardiographic parameters and the composite outcome of all-cause death, acute myocardial infarction and heart failure hospitalization or *de novo* diagnosis.

**Results:** Of 235 patients, 92 (40%) had an ST segment elevation myocardial infarction (STEMI). After a follow-up of 3.7 years [1.8-4.9], composite outcome occurred in 38 patients (16%; 5%/year). There was no significant association between left atrial area [HR 1.05, 95%CI 0.97-1.12], left ventricular end-diastolic diameter [HR 1.07, 95%CI 0.99-1.15], left ventricle mass [HR 1.01, 95%CI 1.00-1.02], pulmonary artery systolic pressure [HR 0.99, 95%CI 0.92-1.06], hypokinesia location (anterior, posterior or inferior) [HR 1.12, 95%CI 0.53-2.39; HR 1.06, 95%CI 0.55- 2.03; HR 1.19, 95%CI 0.63-2.27, respectively] and the occurrence of composite outcome. Likewise, cardiac phenotype (concentric and eccentric left ventricular hypertrophy, concentric remodelling and normal phenotype) did not predict the composite outcome.

**Conclusions:** Post-AMI patients with preserved LVEF had a significant event rate, irrespective of the type of the myocardial infarction. None of the conventional echocardiographic measurements predicted the outcome in this subgroup of patients. Further imaging tools are needed to better stratify their prognosis.

### CNM 31. MECÂNICA LONGITUDINAL VENTRICULAR ESQUERDA EM ATLETAS E MILITARES - UM ESTUDO COM ECOCARDIOGRAFIA DE SPECKLE TRACKING

Paulo Gomes Dinis<sup>1</sup>, Rogério Teixeira<sup>1</sup>, Hélder Soares<sup>2</sup>, Liliana Reis<sup>1</sup>, Luís Puga<sup>1</sup>, Maria Carmo Cachulo<sup>1</sup>, Lino Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

<sup>2</sup>Hospital das Forças Armadas - Polo de Lisboa.

**Introdução:** O treino militar caracteriza-se por uma actividade física intensa e prolongada que pode ser equiparada aos treinos de um desportista profissional. O objectivo deste trabalho foi verificar as adaptações cardiovasculares numa população de atletas e militares durante uma época desportiva/curso de tropas especiais.

**Métodos:** Estudo prospectivo que avaliou 34 indivíduos, 17 praticantes de Basquetebol e 17 militares que concluíram com sucesso o curso de tropas especiais. Foram avaliados com seis meses de intervalo, correspondendo ao início e final da época desportiva/curso militar com história clínica e exame

**Objectivos:** Medição da pressão arterial e frequência cardíaca; dados antropométricos e ecocardiograma (ETT). A avaliação ecocardiográfica foi complementada com o estudo da mecânica miocárdica longitudinal por *speckle-tracking*, nomeadamente a deformação (*strain*) longitudinal global (DLG) do ventrículo esquerdo (VE). Foi utilizado um modelo miocárdico de 18 segmentos.

**Resultados:** A amostra era composta maioritariamente por indivíduos do género masculino (73,5%) e caucasianos (82,4%), com uma idade média de  $21 \pm 3$  anos. Verificaram-se alterações significativas no início e final da época desportiva/curso militar nos parâmetros relativos aos sinais vitais, dados biométricos e ecocardiográficos. Verificou-se uma diminuição da percentagem de massa gorda ( $22,1 \pm 9,3$  versus  $19,1 \pm 10,4\%$ ,  $p < 0,01$ ) e aumento da percentagem de massa muscular ( $38,1 \pm 6,5$  versus  $40,0 \pm 7,0\%$ ,  $p < 0,01$ ), com diminuição do perfil tensional e da frequência cardíaca de base. Em relação à remodelagem cardíaca, verificou-se um aumento da espessura do septo intraventricular ( $9,0 \pm 1,5$  versus  $9,5 \pm 1,3$  mm,  $p = 0,02$ ), da massa do ventrículo esquerdo (VE) ( $87,7 \pm 13,4$  versus  $93,6 \pm 16,5$  g/m<sup>2</sup>,  $p < 0,01$ ); e aumento do volume da aurícula esquerda ( $58,7 \pm 11,1$  versus  $63,9 \pm 13,9$  mL,  $p = 0,01$ ). Foi observada uma diminuição do DLG do VE ( $-20,2 \pm 1,6\%$  versus  $-19,4 \pm 2,1\%$ ,  $p = 0,03$ ) com o treino físico/militar.

Parâmetros	Amostra (N = 34)		
	Inicial	Final	P
Massa gorda (%)	22,1 ± 9,3	19,1 ± 10,4	< 0,01
Massa muscular (%)	38,1 ± 6,5	40,0 ± 7,0	< 0,01
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	24,2 ± 2,9	25,5 ± 2,7	0,33
Pressão arterial sistólica (mmHg)	130 ± 11	128 ± 11	0,09
Pressão arterial diastólica (mmHg)	73 ± 7	70 ± 8	0,04
Frequência cardíaca (bpm)	65 ± 12	60 ± 9	< 0,01
Septo intraventricular (mm)	9,0 ± 1,5	9,5 ± 1,3	0,02
Diâmetro diastólico VE (mm)	50,9 ± 4,1	51,6 ± 4,2	0,30
Massa VE_ indexada (g/m <sup>2</sup> )	87,7 ± 13,4	93,6 ± 16,5	< 0,01
Espessura reactiva das paredes (RWT)	0,36 ± 0,05	0,37 ± 0,05	0,81
Volume da aurícula esquerda (mL)	58,7 ± 11,1	63,9 ± 13,9	0,01
DTI - S' (cm/s)	14 ± 2	16 ± 2	< 0,01
Strain longitudinal VE (%)	-20,2 ± 1,6	-19,4 ± 2,1	0,03
Fracção de ejeção VE_ Simpson (%)	58 ± 6	56 ± 6	0,10

**Conclusões:** O treino físico associou-se a uma diminuição pequena, mas significativa, dos valores da DLG do VE.

### CNM 32. AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA DE UMA POPULAÇÃO ONCOLÓGICA

Bruno Cordeiro Piçarra, João A. Pais, Rui Azevedo Guerreiro, Ana Rita Santos, Diogo Brás, Ana Bernardo, Cláudia Tátá, João Filipe Carvalho, Kisa Hyde Congo, Rosa Matos, Cristina Cruz, José Aguiar

*Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.*

**Introdução:** Os avanços terapêuticos na área da oncologia permitiram um aumento significativo da sobrevida destes doentes, todavia estas terapêuticas não são, na maioria das vezes, isentas de cardiotoxicidade. A avaliação ecocardiográfica periódica poderá permitir a detecção precoce de alterações cardíacas relevantes e otimizar terapêuticas cardiovasculares efectivas.

**Objectivos:** Caracterizar ecocardiograficamente uma população de doentes oncológicos

**Métodos:** Num período de 24 meses, foram avaliados ecocardiograficamente todos os doentes oncológicos que já tinham iniciado algum tipo de intervenção oncológica (farmacológica, cirúrgica ou através de radioterapia) para a sua neoplasia. Registaram-se dados demográficos (idade e género) factores de risco cardiovasculares, dados ecocardiográficos, tipo de neoplasia, realização de quimioterapia e/ou radioterapia e tipo de quimioterapia realizada.

**Resultados:** O estudo incluiu 197 doentes, com idade média de 65,3 ± 13,6 anos, dos quais 55 doentes (28,2%) eram do sexo masculino. As neoplasias mais frequentes foram a da mama (53,3%), a colo-rectal (12,1%), a gástrica (6,5%) e prostática (4,0%). Na sua maioria, estes doentes tinham sido submetidos a quimioterapia (73,6%) e cerca de metade a radioterapia (45,7%). A prevalência dos factores de risco cardiovascular foi de hipertensão arterial -55,7%, de diabetes *mellitus* - 22,8%, de dislipidemia de 34,2%, de hábitos tabágicos - 20,8% e de doença coronária - 6,0%. A avaliação ecocardiográfica revelou que a grande maioria dos doentes tinha boa função ventricular esquerda (89,2%) e que apenas 1,1% tinha moderada ou grave depressão da função ventricular esquerda. Também na sua maioria, a aurícula esquerda tinha dimensões dentro da normalidade (68,2%). Em cerca de 59,2% foram encontradas alterações valvulares independentemente da sua gravidade. Entre estas, a insuficiência mitral foi a mais prevalente, estando presente em 35,8%, seguida da insuficiência tricúspide (31,8%), da insuficiência aórtica (15,9%) e da estenose aórtica (5,6%). Apesar desta prevalência de patologia valvular, apenas 7,4% dos doentes apresentava doença válvula moderada a grave. A presença de derrame pericárdico foi encontrada em 4,0% dos doentes, sendo que em todos estes casos o derrame era ligeiro.

**Conclusões:** Na nossa população de doentes oncológicos já submetidos a intervenções terapêuticas oncológicas, a realização de ecocardiografia revelou que a maioria destas doentes tem boa função ventricular esquerda e que apesar de mais de metade deles apresentarem alterações valvulares, estas não significativas na maioria dos casos.

### CNM 33. DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA E INTENSIDADE DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ATLETAS: 'NOVO OVERLAP ENTRE PATOLOGIA E CORAÇÃO DO ATLETA?'

Hélder Soares<sup>1</sup>, Lígia Mendes<sup>1</sup>, Paulo Dinis<sup>2</sup>, Isabel Melo<sup>1</sup>, Vânia Madeira<sup>1</sup>, Joana Patinha<sup>1</sup>, Cláudia Encarnação<sup>1</sup>, José Ferreira Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital da Luz - Setúbal. <sup>2</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** O exercício físico induz adaptações cardíacas morfo-funcionais que por vezes se sobrepõem a alterações presentes em diversas patologias. A deformação miocárdica, técnica também muito útil na detecção precoce de

patologia miocárdica, encontra-se pouco estudada no atleta, nomeadamente na sua relação com o tipo e intensidade de exercício.

**Objectivos:** Caracterizar a deformação miocárdica avaliada por 2D *strain* em três grupos de atletas com características de exercício diferentes e compará-la com uma população de referência.

**Métodos e resultados:** Foram incluídos nesta análise 81 atletas saudáveis (90,1% homens; idade média 24 ± 7 anos; 76,5% caucasianos), subdivididos nos seguintes subgrupos: Grupo 1 - atletas de Futebol 11 de nível competitivo nacional (N = 37); Grupo 2 - atletas de Basquetebol de nível competitivo regional (N = 17); Grupo 3 - atletas de nível recreativo de modalidades predominantemente dinâmicas (N = 27). Foi realizado ecocardiograma transtorácico (GE™ Healthcare) que incluiu a avaliação do *Strain* Longitudinal Global (SLG) do ventrículo esquerdo. O SLG foi significativamente diferente entre os três grupos - inferior no Grupo 1, seguindo-se o Grupo 2 e o Grupo 3 (-16,8 ± 2,8 *versus* -18,3 ± 1,8 *versus* -19,5 ± 2,1%; todos p < 0,05). Adicionalmente o SLG destes grupos foi comparado com o valor de uma população recomendada como referência pela *American Society of Echocardiography*. O SLG deste Grupo Controlo (-21,5% ± 2,0%) foi significativamente superior quando comparado com os três grupos estudados (todos p < 0,001).

**Conclusões:** Na população estudada a deformação miocárdica avaliada por SLG do ventrículo esquerdo foi significativamente mais baixa em atletas e inversamente proporcional à intensidade/nível de exercício. O SLG em atletas apresenta valores sobreponíveis aos detetados em diversas condições patológicas, dificultando o diagnóstico diferencial entre adaptações fisiológicas e patologia.

**Sábado, 22 Abril de 2017 | 16H00-17H00**

### 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 06 - IMAGIOLOGIA CARDÍACA

#### CNM 34. USO POTENCIAL DO MAPEAMENTO T1 NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS DO MIOCÁRDIO - EXPERIÊNCIA INICIAL

António Miguel Ferreira, Hugo Marques, Fernando Gonçalves, Pedro de Araújo Gonçalves, Nuno Cardim

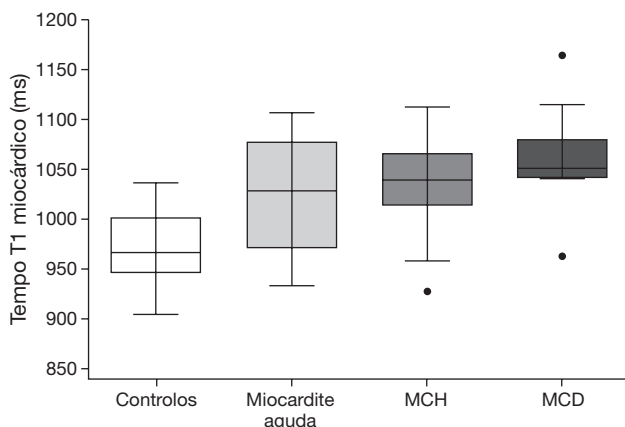
*Hospital da Luz.*

**Introdução:** O mapeamento de T1 miocárdico (*T1 mapping*) é um método de ressonância magnética cardíaca desenvolvido recentemente, no qual se combina informação de várias aquisições para criar um mapa pixel-a-pixel dos valores de T1. Esta técnica, que não requer contraste paramagnético, poderá ser útil no diagnóstico de doenças miocárdicas caracterizadas por um aumento difuso do espaço extracelular. O objectivo deste trabalho foi comparar e avaliar o poder discriminativo dos valores de T1 nativo miocárdico em voluntários saudáveis *versus* doentes com miocardiopatia hipertrófica (MCH), miocardiopatia dilatada (MCD) e miocardite aguda (< 30 dias).

**Métodos:** As imagens foram adquiridas num aparelho de 1.5 T usando uma sequência MOLLI (*modified Look-Locker inversion recovery*) antes da administração de contraste. Os valores de T1 foram medidos em regiões de interesse no septo interventricular em cortes 4 câmaras e curto eixo medioventricular. O poder discriminativo do mapeamento T1 para a diferenciação entre doentes e indivíduos saudáveis foi avaliado por análise de curvas ROC.

**Resultados:** Foram avaliados 90 indivíduos (20 voluntários saudáveis, 50 doentes com MCH, 8 doentes com MCD e 12 doentes com miocardite aguda). Os valores médios de T1 miocárdico dos doentes com miocardite aguda (1.026 ± 60), MCH (1.037 ± 44) e MCD (1.059 ± 56) foram significativamente mais elevados do que nos voluntários saudáveis (970 ± 37) - p < 0,01 (fig.). O uso dos valores de T1 miocárdico como discriminador

entre indivíduos doentes e saudáveis resultou em áreas abaixo da curva ROC de 0,77 (IC95% 0,58-0,96) para o diagnóstico de miocardite aguda, de 0,88 (IC95% 0,80-0,96) para o diagnóstico de MCH, e de 0,93 (IC95% 0,78-1,00) para o diagnóstico de MCD.



**Conclusões:** Os doentes com miocardite aguda, MCH e MCD têm valores médios de T1 miocárdico superiores aos de voluntários saudáveis. Apesar de existir alguma sobreposição entre os valores de doentes e controlos, o poder discriminativo do mapeamento T1 suporta o seu uso como parâmetro auxiliar no diagnóstico destas doenças do miocárdio.

#### CNM 35. MYOCARDIAL DEFORMATION PARAMETERS EVALUATED BY CMR IN PATIENTS WITH MYOTONIC DYSTROPHY

Teresa Pinho, António J. Madureira, Silva Cardoso J., Isabel Ramos, Maria Júlia Maciel, Elisabete Martins

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introduction:** Myotonic dystrophy type 1 (MD1) or Steinert's disease is an autosomal dominant inherited neuromuscular disorder that can affect the heart. Early recognition of cardiac involvement in patients with neuromuscular disease is of paramount prognostic relevance. The assessment of myocardial deformation parameters has been established as a robust method for subclinical cardiac dysfunction in many heart diseases. **Methods:** In this prospective study we include nineteen patients with MD1 (13 female, median age 41 years). Cardiac MRI was performed using a 3 Tesla system (Magnetom Trio, Siemens). The study protocol included standard balanced steady-state free precession cine images; T2-weighted imaging to evaluate myocardial edema and late gadolinium enhancement (LGE) imaging to assess myocardial fibrosis. Tagged cine magnetic resonance imaging (TMRI) sequences were obtained in order to evaluate myocardial mechanics by measure the Absolute Myocardial Torsion (AMT), defined as the difference between the rotation of the basal and the apical planes of the left ventricle.

**Results:** All patients had ventricular volumes in the normal range and left ventricular systolic dysfunction was present in only one. Ten patients (43.5%) had myocardial fibrosis in LGE imaging. Rotation and torsion were computed using analysis software developed by the Computer Vision Center at the Universitat Autònoma de Barcelona. Tissue dynamics were estimated using a computational method called Harmonic Phase Flow (HPF). Absolute myocardial torsion (AMT) was evaluated in sixteen patients (in 3 pts the basal rotation value could not be determined due to the presence of noise in the TMRI signal data, and so were excluded from analysis). Left ventricular basal (BMR) and apical (AMR) myocardial rotation ranges and absolute myocardial torsion (AMT) at end-systolic phase were calculated. Mean BMR was  $-3.28 \pm 1.10$  and mean AMR was  $3.27 \pm 1.98$ . Absolute myocardial torsion values of MD1 patients were inferior compared with previous data published in healthy volunteers ( $6.55 \pm 2.55$  versus  $10.48 \pm 1.63$ ).

**Conclusions:** Myocardial mechanics evaluated with tagged cine magnetic resonance imaging is impaired in patients with myotonic dystrophy.

#### CNM 36. MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA NUMA POPULAÇÃO NÃO JOVEM: CARACTERIZAÇÃO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA

Bruno Cordeiro Piçarra, Ana Rita Santos, João A. Pais, Rui Azevedo Guerreiro, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, Diogo Brás, Ricardo Ribeiro, Sandra Nunes, Raquel Alagoinha, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** A miocardiopatia hipertrófica é uma doença genética com expressão fenotípica e curso clínico variado. As mais recentes técnicas de imagem, em especial a ressonância magnética cardíaca (RMC), poderão constituir ferramentas fundamentais na avaliação destes doentes.

**Objectivos:** Caracterizar por RMC uma população não jovem (definida como idade superior a 50 anos) com miocardiopatia hipertrófica confirmada ou suspeita.

**Métodos:** Efectuado estudo prospectivo com duração de 3 anos, que incluiu todos os doentes que realizaram RMC por miocardiopatia hipertrófica confirmada ou suspeita. Destes seleccionámos todos os doentes com idade igual ou superior a 50 anos. Em todos os doentes foram realizadas aquisições para avaliação anatómica e funcional do ventrículo direito (VD) e ventrículo esquerdo (VE) e pesquisada a presença de realce tardio.

**Resultados:** Foram avaliados 35 doentes, dos quais 17 eram do sexo masculino. A idade média foi de  $70,7 \pm 7,4$  anos. Em todos os doentes foi possível concluir o exame, não se registando nenhuma complicação. A apresentação fenotípica mais prevalente foi a hipertrofia assimétrica do septo interventricular - 26 doentes, constatando-se a presença hipertrofia apical em 5 doentes, de hipertrofia concêntrica em 2 doentes, de hipertrofia meso-ventricular em 1 doente e de hipertrofia isolada de músculos papilares em 1 doente. Nenhum dos doentes apresentava aspetos sugestivos de hipertrofia ventricular direita. Em 16 doentes, a miocardiopatia hipertrófica era obstrutiva em repouso, sendo na sua maioria (11 doentes) essa obstrução causada por movimento sistólico anterior da válvula mitral. A massa ventricular média indexada foi de  $81,9 \pm 20,6$  g/m<sup>2</sup>, sendo que apenas 11 doentes (31,4%) apresentavam massa ventricular indexada aumentada. A espessura parietal máxima média foi de  $19,4 \pm 3,6$  mm. A maioria dos doentes (33 doentes) tinha boa função ventricular esquerda (fracção de ejeção média de  $62,3 \pm 8,1\%$ ), todavia 9 doentes apresentavam volumes telediastólicos indexados aumentados. A presença de realce tardio foi encontrado em 20 doentes, sendo o padrão nodular intra-mural na junção VD-VE o mais frequente (15 doentes). Em 4 doentes foram encontradas criptas miocárdicas e 3 apresentavam simultaneamente critérios de RMC para não compactação do ventrículo esquerdo.

**Conclusões:** Na nossa população de doentes não jovens com miocardiopatia hipertrófica submetida a RMC, a expressão fenotípica mais frequentemente encontrada foi a de miocardiopatia não obstrutiva com predomínio de hipertrofia septal. A maioria destes apresenta boa função ventricular esquerda e a presença de realce tardio foi encontrada em 57,1%, sendo o padrão nodular intra-mural na junção VD-VE o mais frequente.

#### CNM 37. COMPLICAÇÕES ELÉTRICAS E MECÂNICAS PÓS-IMPLANTAÇÃO DE VÁLVULA AÓRTICA PERCUTÂNEA - AVALIAÇÃO DE POTENCIAIS PREDITORES NA ANGIO-TC

Christopher Strong, Gustavo da Rocha Rodrigues, Rui Campante Teles, João Abecasis, António Miguel Ferreira, António Tralhão, Regina Ribeiras, João Brito, Tiago Nolasco, Daniel Nascimento Matos, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

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

**Introdução:** A regurgitação periprotésica (RegPeri) e as alterações de condução eléctrica *de novo* após implantação de válvula aórtica percutânea (VAP) por estenose aórtica grave são ocorrências associadas a pior prognóstico. Tem sido sugerido que a quantificação da calcificação valvular e do anel aórtico assim como a sua distribuição por angio-TC podem prever a ocorrência destas complicações.



**Objectivos:** Identificar potenciais preditores imagiológicos por angio-TC da ocorrência de RegPeri e/ou necessidade de *pacemaker* definitivo (PMD) após implantação de VAP.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de centro único dos doentes que implantaram VAP durante um período de 1 ano e que realizaram Angio-TC para planeamento do procedimento. Num modelo de análise multivariada avaliaram-se os eventuais preditores: clínicos, procedimentais e imagiológicos por Angio-TC (*score* de cálcio valvular, extensão da calcificação ao anel, envolvimento comissural, envolvimento diferencial das cúspides, extensão à transição mitro-aórtica).

**Resultados:** Foram avaliados 66 doentes (44 mulheres, idade média  $84 \pm 6$  anos). A mediana do *score* de cálcio foi de 2.234 (IIQ 1.549-3.513). A via de implantação valvular mais frequentemente usada foi a transfemoral (82%), recorrendo a próteses auto-expansíveis e expansíveis por balão em 54% e 21% dos casos, respectivamente. Onze doentes (19%) desenvolveram bloqueio auriculoventricular completo com necessidade de *pacemaker* definitivo, e em 48 doentes (73%), foi documentado algum grau de RegPeri por ecocardiografia transtorácica, sendo em sete casos (11%) de grau pelo menos moderado. Na análise univariada foram identificados como preditores da necessidade de PMD um valor de *score* de cálcio  $> 2.147$ , predomínio de calcificação na fibrosa mitro-aórtica, bloqueio completo de ramo direito (BCRD) prévio e necessidade de pós-dilatação por balão intra-procedimento. Na análise multivariada identificou-se como preditor de PMD apenas o BCRD (OR 54, IC95% [5, 569];  $p < 0,01$ ). Não foram identificadas variáveis imagiológicas preditoras da ocorrência de RegPeri, sendo a idade (OR 1,3, IC95% [1,0,1,6];  $p = 0,04$ ) e a prótese auto-expansível (OR 93, IC95% [2,5, 3.396];  $p = 0,01$ ) preditores estatisticamente significativos da sua ocorrência. **Conclusões:** Nesta amostra a carga valvular de cálcio e a sua distribuição por Angio-TAC não permitiram predizer a ocorrência de alterações da condução eléctrica e o *regurgitação peri-protésica* após VAP. Confirmam-se preditores clínicos e procedimentais determinantes da ocorrência destas complicações.

#### CNM 38. INCREASING VALUE OF CALCIUM SCORE AS A PREDICTOR OF CARDIOVASCULAR RISK COMPARING TO TRADITIONAL RISK SCORES

Sílvia Aguiar Rosa, Ruben Ramos, Pedro Modas Daniel, Luís Almeida Morais, André Viveiros Monteiro, Guilherme Portugal, Hugo Marques, Filipa Silva, Rosana Santos, Cecília Leal, Luísa Figueiredo, Rui Cruz Ferreira

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

**Objectives:** Evaluation the accuracy of traditional cardiovascular (CV) risk scores in patients submitted to coronary computed tomography angiography (CCTA) or invasive coronary angiography (ICA) for diagnosis of coronary artery disease (CAD). Assessment of incremented value of calcium score in prediction of obstructive CAD.

**Methods:** Prospective analyses of patients submitted to CCTA or ICA for DAC diagnosis. Patients with known coronary artery disease were excluded. Heart Score, Framingham score and Procam score were calculated before coronary anatomy known. In CCTA patients calcium score was calculated before coronary angiography. Obstructive CAD was defined as coronary stenosis  $> 70\%$  ( $> 50\%$  in left main).

**Results:** 64 patients, 70% male, mean age  $66 \pm 8$  years. 28 (44%) presented obstructive CAD. Traditional risk scores showed insufficient accuracy in distinction of patients with and without obstructive CAD. Heart score were similar between patients with obstructive DAC ( $3.1 \pm 1.7\%$ ) and without obstructive CAD ( $3.0 \pm 2.9\%$ ) ( $p = 0.910$ ). Patients with obstructive CAD presented Framingham score of  $13.6 \pm 9.8\%$  similarly to  $11.7 \pm 9.3\%$  presented by patients without obstructive CAD ( $p = 0.489$ ). Procam score showed no difference in 10 year risk of acute coronary event between patients with and without obstructive CAD ( $47.5 \pm 10.3$  versus  $46.2 \pm 10.5$ ;  $p = 0.628$ ). Contrariwise, calcium score was significant higher in obstructive CAD patients ( $948 \pm 1.348$  versus  $2.458 \pm 560$ ; percentile  $85 \pm 12$  versus  $45 \pm 34$ ;  $p = 0.001$ ). The majority of patients were correctly reclassified when calcium score was added to traditional risk scores, considering the cut off value of calcium score percentile 75 as predictor of CAD - high risk patients. Re-estimation. Heart score + Calcium score. Heart score classified as low/intermediate risk (10 year risk of CV disease  $\leq 4\%$ ) 82.1% of patients with

obstructive CAD. Of these, 90% were correctly reclassified as high risk when calcium score was added. Framingham score + Calcium score: Framingham score classified 46.4% of patients with obstructive CAD as low risk ( $< 10\%$ ). Of these, 100% were correctly reclassified as high risk when calcium score was added. Framingham score classified 27.8% of patients without CAD as intermediate/high risk ( $> 10\%$ ). Among these, 100% was correctly reclassified as low risk when calcium score was added. Procam score + Calcium score. With Procam score 35.7% of CAD patients were classified as low risk ( $< 10\%$ ). Of these, 100% were correctly reclassified as high risk when calcium score was added. Procam score classified 52.8% of non obstructive CAD patients as intermediate/high risk. Among these, 71% was correctly reclassified as low risk when calcium score was added.

**Conclusions:** Traditional CV risk scores had low accuracy for predicting the presence of obstructive CAD. Calcium score constitutes extremely valuable information for predicting the presence of significant CAD.

#### CNM 39. GENDER DIFFERENCES ON THE ASSOCIATION OF ABDOMINAL FAT WITH CARDIOVASCULAR DISEASE RISK FACTORS AND CORONARY ARTERY CALCIFICATION

Joana Ferreira<sup>1</sup>, Jennifer Mancio Silva<sup>2</sup>, Wilson Ferreira<sup>2</sup>, Mónica Carvalho<sup>2</sup>, Nuno Dias Ferreira<sup>2</sup>, Vasco Gama Ribeiro<sup>2</sup>, Sónia Xará<sup>2</sup>, Carmen Brás-Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação/Universidade do Porto.*

<sup>2</sup>*Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.* <sup>3</sup>*Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.*

**Introduction and objectives:** Obesity defined using body mass index is an important cardiovascular risk factor but the distribution of fat by the visceral or subcutaneous compartment seems to have a different impact on cardiovascular risk. This study aimed to assess the association of visceral and subcutaneous abdominal fat quantities assessed by computed tomography (CT) with the presence of CVD risk factors and coronary artery calcification. **Methods:** The study participants were recruited from the registry data of our Cardiovascular Diagnosis and Intervention Unit from a tertiary care hospital. A total of 2,302 subjects were referred to computed tomography angiography (CTA) for evaluation of coronary artery disease (CAD) from January 2008 to July 2016. For this analysis we excluded subjects with known coronary artery disease and prior stroke. Coronary artery calcification was quantified using the Agatston score methods and the abdominal subcutaneous (SAF) and visceral (VAF) were measured.

**Results:** The women had more subcutaneous fat and the men had more visceral fat (SAF 250.92 versus 187.07  $p = 0.0001$  and VAF 122.75 versus 159.48  $p = 0.0001$ ). Visceral fat is associated with CVD risk factors, and this association was generally higher in women. The association of subcutaneous fat with risk factors was neutral. In turn, visceral fat is associated with the presence and severity of coronary calcification, and these association was not different between genders.

**Conclusions:** Global and abdominal fat is differently distributed between gender. The association of VAF with CVD risk factors were higher in female than in men, but its association with coronary artery calcification (CAC) score did not differ by gender.

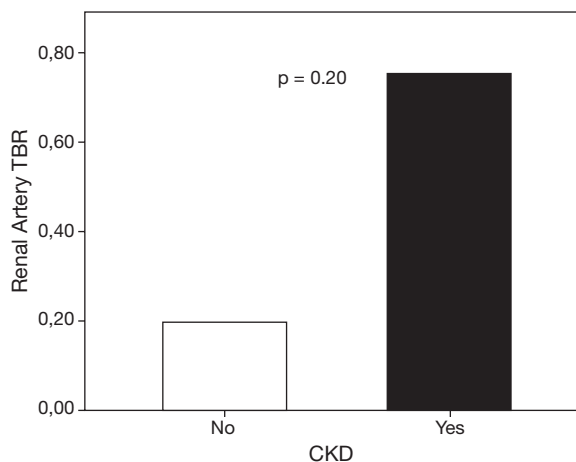
#### CNM 40. RENAL ARTERY 18F-NAF UPTAKE IS ASSOCIATED WITH GLOMERULAR FILTRATION RATE - AN EXPLORATORY ANALYSIS IN HIGH CARDIOVASCULAR RISK SUBJECTS

Manuel Oliveira-Santos<sup>1</sup>, Gearoid McMahon<sup>2</sup>, Miguel Castelo-Branco<sup>3</sup>, Rodolfo Silva<sup>3</sup>, Paulo Donato<sup>3</sup>, Célia Domingues<sup>1</sup>, Patrícia Alves<sup>1</sup>, Ana Marinho<sup>1</sup>, Andreia Gomes<sup>3</sup>, Mariano Pego<sup>1</sup>, Lino Gonçalves<sup>1</sup>, Maria João Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.* <sup>2</sup>*Harvard Medical School United States.* <sup>3</sup>*Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde.*

**Introduction:** Atherosclerotic plaque molecular imaging with <sup>18</sup>F-sodium fluoride (NaF) in positron emission tomography with computed tomography

(PET-CT) provides insight into plaque microcalcification activity, which may discriminate active unstable microcalcification ( $^{18}\text{F}$ -NaF) from established dormant macrocalcification (CT). There are no reports of renal arteries  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake. We sought to explore renal arteries calcification activity in a group of high cardiovascular (CV) risk subjects without manifest CV disease. **Methods:** High CV risk hypertensive individuals from a single centre were prospectively scanned with  $^{18}\text{F}$ -NaF-PET-CT including the renal arteries. Atherosclerotic plaque  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake was expressed as the ratio between maximum standard uptake value in each vascular territory and mean blood pool activity in the superior vena cava (tissue to background ratio - TBR). For this purpose, we studied  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake and calcification in the renal arteries and explored its associations to CV risk factors. **Results:** Mean age is 64 years, 56% male and 96% Caucasian (n = 25). All patients are hypertensive, 72% with hyperlipidemia, 52% obese and 24% with chronic kidney disease (CKD). Six individuals (24%) show renal artery radiotracer uptake (TBR  $1.38 \pm 0.38$ ). The group with renal macrocalcification on CT (four, 16%) has higher renal artery  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake: median TBR 1.27 (interquartile range 0.28-1.34) versus 0.00 (0.00-0.00),  $p = 0.05$ . Renal artery  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake is moderately correlated to coronary ( $r = 0.54$ ) and aortic uptake ( $r = 0.40$ ),  $p < 0.05$ , but there is no association between renal artery uptake and several CV risk factors (LDL cholesterol, coronary calcium score, thoracic fat volume, type 2 diabetes, obesity, predicted 10-year CV risk by SCORE). Subjects with increased renal TBR do have inferior glomerular filtration rate ( $r = -0.42$ ,  $p = 0.04$ ) and increased C-reactive protein ( $r = 0.42$ ,  $p = 0.04$ ). Furthermore, although not reaching statistical significance, there is a trend towards higher renal artery TBR in CKD patients: median 0.44 (interquartile range 0.00-1.79) versus 0.00 (0.00-0.00) (fig.). *This is the first report of an association between kidney function and renal artery  $^{18}\text{F}$ -NaF uptake.*



**Conclusions:** In an exploratory analysis of a high CV risk group, higher renal artery  $^{18}\text{F}$ -NaF is associated with decreased glomerular filtration rate, without correlations to other major CV risk factors.

#### CNM 41. SERÁ QUE O SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST LOCALIZA DANO MIOCÁRDICO NA MIOCARDITE? COMPARAÇÃO ENTRE ACHADOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS E POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

David Cabrita Roque, Paulo Jorge Alves, João Bicho Augusto, Joana Simões, Joana Jorge, Paulo Luz, Daniel Faria, Pedro Magno, Carlos Morais

Hospital Fernando Fonseca, EPE.

**Introdução:** A miocardite aguda (MA) pode mimetizar o enfarte agudo do miocárdico com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI), uma vez que os doentes se podem apresentar com dor torácica, alterações eletrocardiográficas (ECG) e elevação da troponina. Poucos dados estão disponíveis acerca do significado clínico das alterações ECG neste grupo de doentes.

**Objetivos:** Avaliar a relação entre as alterações ECG e o dano miocárdico avaliado por ressonância magnética (RM).

**Métodos:** Estudo retrospectivo de 110 doentes consecutivos admitidos no Serviço de Cardiologia com o diagnóstico de alta de miocardite aguda (ICD9 422) entre Janeiro de 2010 e Junho de 2016. Todos os doentes realizaram ECG na admissão hospitalar. Análise dos dados realizada por SPSS 20.0, e concordância avaliada por teste de Kappa Cohen.

**Resultados:** 51% dos doentes (n = 56,  $31,7 \pm 10,3$  anos, 83,9% do sexo masculino) apresentaram-se com supradesnivelamento do segmento ST (SST) no ECG de admissão, com a seguinte distribuição: anterior em 5,4% (n = 3); lateral em 14,3% (n = 8); inferior em 21,4% (n = 12); inferior e lateral em 48,2% (n = 27); anterior, lateral e inferior em 8,9% (n = 5); e anterior e inferior em 1,8% (n = 1). Destes 56 doentes, 55,4% (n = 31) realizaram RM num período médio de 18 dias após a admissão, e 33,9% (n = 19) demonstraram realce tardio com gadolínio (RTG) em localização sugestiva de processo inflamatório (subepicárdico e/ou médio-miocárdico), cumprindo o item 3 dos critérios de Lake Louise. 57,9% (n = 11) dos doentes apresentam RTG em mais do que uma parede ventricular esquerda. A localização do RTG foi: inferior em 19,4% (n = 7); posterior em 27,8% (n = 10); lateral em 33,3% (n = 12); anterior em 8,3% (n = 3) e septo interventricular em 11,1% (n = 4) dos doentes. Dos 19 doentes que demonstraram realce tardio, concordância entre a localização do SST e a do RTG ocorreu em 12 doentes (concordância em 63% dos casos, kappa = -0,003, p = 0,966).

Concordância entre a localização do SST no ECG e a localização do RTG na RM.							
	Supradesnivelamento do Segmento ST no ECG						
	Paredes VE	0	1	2	3	4	Total
Localização do RTG na RM	0	13	3	0	8	1	25
1	0	0	0	0	0	0	0
2	3	0	0	0	0	0	3
3	18	0	0	11	4	33	
4	6	0	0	3	1	10	

0: sem SST/sem RTG; 1: SST Anterior/RTG Anterior; 2: SST Antero-Septal/RTG SIV; 3: SST Lateral/RTG Lateral (incluindo Infero-lateral); 4: SST Inferior/RTG Inferior. A verde encontram-se marcadas as concordâncias na localização.

**Conclusões:** Nos doentes com diagnóstico clínico de MA que se apresentam com supradesnivelamento do segmento ST no ECG de admissão, a localização desta alteração ECG tem uma baixa capacidade de prever a localização do dano miocárdico, avaliado por RTG em RM, contrariamente ao que acontece na síndrome coronária aguda.

#### CNM 42. PROGNOSTIC PREDICTORS IN PATIENTS WITH IMPAIRED LEFT VENTRICULAR FUNCTION UNDERGOING GATED SPECT MYOCARDIAL PERFUSION IMAGING

Ana Vera Marinho, Patrícia M. Alves, Manuel Santos, Célia Domingues, M.ª João Ferreira, Francisco Gonçalves, Mariano Pego

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

**Introduction:** Depending on the applied definition, the prevalence of HF is approximately 1-2% in the adult population in developed countries. Gated SPECT Myocardial perfusion imaging (SPECT MPI) has been related to the occurrence of events in heart failure adding prognostic information in these patients. The aim of this study was to evaluate clinical and MPI variables related with the prognosis in a cohort of patients with Left ventricular dysfunction.

**Methods:** The study included 118 consecutive patients referred for gated SPECT MPI with LVEF  $\leq 50\%$  from February 1 to December 31 2011. Gated SPECT MPI was performed according to a stress/rest protocol acquiring

images with Tc 99m-tetrofosmin. Clinical baseline characteristics including age, gender, diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia and known CAD (previous myocardial infarction (MI) or percutaneous or surgical revascularization) were collected. Electrocardiogram (ECG) analysis (QRS pattern and duration) was performed. SPECT MPI parameters included: left ventricular ejection fraction (LVEF), standard deviation (SD), end systolic (LVESV) and end diastolic (LVEDV) left ventricular volumes, summed resting score (SRS) and summed stress score (SSS). It was performed a follow-up in order to assess global and cardiovascular cause mortality, admissions for myocardial infarction and heart failure. Quantitative variables were presented as mean ( $\pm$  SD), and qualitative variables were presented as percentages. Cox regression model was used in univariate and multivariate analysis to assess predictors of prognosis.

**Results:** The study included 118 patients, 18 women (15.3%) and 110 men (84.6%), with a median age of 63 (IQR: 55-72). The prevalence of cardiovascular risk factors in our cohort was high: 82% of patients had hypertension, diabetes was observed in 47, 4% of patients, dyslipidemia in 85.3% and previous history of coronary artery disease in 73.5%. The studied population was followed during a median of 59 months (IQR: 29-60). During de follow-up, the rate of cardiovascular events was as a follow: 21 patients (18.8%) died, 10 patients (8.6%) were admitted for myocardial infarction and 20 patients (18.8%) for acute heart failure. The variables associated with the combined endpoint were: diabetes [OR = 3.1, CI (1.45-6.99),  $p = 0.04$ ]; LVEF [OR: 0.93, CI (0.892-0.98)]; SD [OR 1.02, CI (1.01-1.03),  $p = 0.01$ ], SSS [OR 1.03, CI (1.02-1.04),  $p = 0.01$ ] and SRS [OR 1.07, CI (1.45-6.99),  $p < 0.01$ ]. In a multivariate analysis, the predictors of the combined endpoint were female gender (HR: 4.59,  $p = 0.002$ ) diabetes (HR: 2.21,  $p = 0.0029$ ) and summed resting score (HR: 1.05,  $p = 0.002$ ).

**Conclusions:** In our studied population, the prevalence of cardiovascular risks factor was high and therefore the incidence of cardiovascular events was also high during follow-up. Summed rest score in MPI was a potent predictor of cardiovascular events.

Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 07 - DISPOSITIVOS IMPLANTÁVEIS E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

CNM 43. WHO DOES NOT NEED A CARDOVERTER-DEFIBRILLATOR ANYMORE? LESSONS FROM A GENERATOR REPLACEMENT COHORT OF PATIENTS WITH CARDOVERTER-DEFIBRILLATORS IMPLANTED IN PRIMARY PREVENTION

Marta Madeira<sup>1</sup>, Natália António<sup>2</sup>, Marco Costa<sup>1</sup>, Miguel Ventura<sup>2</sup>, João Cristóvão<sup>2</sup>, José Nascimento<sup>1</sup>, Luís Elvas<sup>2</sup>, Lino Gonçalves<sup>1</sup>, João Mariano Pego<sup>2</sup>

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

**Introduction:** Implantable cardioverter-defibrillators (ICD) are associated with reduction in all-cause mortality. However, at the time for generator replacement (GR) a significant number of ICD patients (P) had not experienced therapies, may had improvement of the left ventricular ejection fraction (LVEF) and have a different clinical profile with older age and more comorbidities. Hence, the risk-benefit ratio of GR may be different than that of initial ICD implant.

**Objectives:** To determine the proportion of P with ICD implanted in primary prevention who maintain guideline-derived indications at the time of GR and to identify predictors of benefit of GR.

**Methods:** We included 121 consecutive P undergoing GR for battery depletion from November 2009 to July 2015. P were divided in two groups: G1 - unquestionable indication for ICD at the time of GR (LVEF  $\leq$  35% or appropriate device therapies [shocks or antitachycardia pacing (ATP)]) and G2 - no unquestionable indication. A follow-up (39  $\pm$  19 months) was performed targeting appropriate therapies and all-cause mortality.

**Results:** In our cohort, 57 (47%) P had ischemic and the remaining idiopathic dilated cardiomyopathy. Eighty-two (68%) met guideline-driven indications for an ICD (G1) and 39 (32%) had a recovery of LVEF and no ICD therapies at the time of GR (G2). Comparison between groups is presented in the table. After adjustment of confoundable variables in multivariate analysis, G2 P, subsequently, had a lower rate of appropriate therapies than G1 P (3% versus 33%, OR 0.04, 95%CI 0.01-0.39,  $p < 0.01$ ). LVEF  $\leq$  35% was the only independent predictor of appropriate therapies during follow-up (OR 12.7, 95%CI 2.5-63.6,  $p < 0.01$ ).

	Group 1 (n = 82)	Group 2 (n = 39)	p
Time between implantation and GR, y	5.3 $\pm$ 1.7	4.6 $\pm$ 1.2	0.03
Age at GR, y	65 $\pm$ 11	66 $\pm$ 10	0.96
Male sex, %	83	62	0.01
CRT, %	67	92	0.04
Ischemic cardiomyopathy, %	54	33	0.04
Atrial fibrillation, %	59	39	0.03
Beta-blocker, %	96	100	0.23
Class III antiarrhythmic drugs, %	37	23	0.14
ACE inhibitors or ARA, %	95	100	0.16
Aldosterone receptor antagonist, %	71	64	0.46
LVEF at time of GR, %	26 $\pm$ 7	48 $\pm$ 7	< 0.01
Glomerular filtration rate, ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	63 $\pm$ 27	76 $\pm$ 21	< 0.01
Follow-up			
GR complications, %	5	5	0.95
Appropriate therapies, %	33	3	< 0.01
Shock, %	16	3	0.03
ATP, %	27	3	< 0.01
Inappropriate therapies, %	10	3	0.16
All-cause mortality, %	27	10	0.04

**Conclusions:** At the time of GR 32% of P who receive primary prevention ICDs no longer met guideline indications for ICD and these P received substantially less appropriate therapies during follow-up. The reevaluation of ICD indication at time of GR could significantly reduce healthcare costs without compromise the survival benefit conferred by the ICD.

CNM 44. CAN WE FIND THE SUPER RESPONDERS? PREDICTORS OF EXCELLENT RESPONSE TO CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY AND ITS IMPACT ON CLINICAL OUTCOMES

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

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

**Introduction:** Previous studies have shown variable responses to cardiac resynchronization therapy (CRT) in patients with systolic heart failure (HF). While some patients have none or small benefit, others show dramatic improvements. We aimed to identify clinical predictors of super response to CRT and its impact on outcomes.

**Methods:** We performed a unicentric retrospective observational study including 316 patients with advanced heart failure who underwent cardiac resynchronization therapy (CRT) between 2002 and 2016. Clinical, laboratory, electrocardiographic and echocardiographic covariates were included as potential predictors of left ventricular ejection fraction response (LVEF). Super response group was defined by the highest quartile of LVEF

response observed 6-12 months after implantation. The control group was made up by all other patients. The primary composite endpoint for clinical outcome was defined as either hospitalization for HF or all-cause mortality at 5 years. Kaplan-Meier survival estimates and a Cox hazard models were determined for analysis of the association between LVEF response and clinical outcomes.

**Results:** 54 patients were in the highest quartile of LVEF increase, showing a  $\geq 14\%$  increase in function (super response). The mean absolute LVEF increase was of  $24.4 \pm 8.9\%$ . Significant univariate predictors of super response were: non-ischemic etiology ( $p = 0.004$ ), absence of diabetes ( $p = 0.02$ ), no CKD ( $p = 0.014$ ), no history of previous MI ( $p = 0.001$ ), no right HF ( $p = 0.035$ ), lower baseline LVEF ( $p = 0.010$ ) and clinical response, defined by reduction of at least one NYHA class ( $p < 0.001$ ). Age, gender, QRS duration ( $> 140$  ms), LBBB pattern, mitral insufficiency variation and lead placement in coronary sinus were not found to be significant predictors of super response. In multivariate analysis, clinical response (OR 4.26;  $p = 0.028$ ), absence of CKF (OR 0.36;  $p = 0.028$ ) and no history of previous myocardial infarction (OR 0.2;  $p = 0.041$ ) were independently associated with super response. The primary endpoint occurred in 5.5% ( $n = 3$ ) of super responders and in 26% ( $n = 46$ ) patients in the reference group. Event-free survival was  $63 \pm 3.6\%$  in the super responder group and  $39 \pm 4.7\%$  in the reference group at 5 year follow-up (log rank  $p < 0.001$ ). After adjusting for confounding factors by Cox regression super response was an independent predictor of the outcome (HR 0.256; 95%CI 0.074-0.904;  $p = 0.034$ ).

**Conclusions:** Clinical response, absence of CKF and no previous MI are independent predictors of super response. Clinical response was the strongest association once again proving the tight relation between echocardiographic and clinical improvement. Super response was associated with a survival benefit and improved clinical outcomes.

#### CNM 45. A IMPORTÂNCIA DA ETIOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NO NÚMERO DE TERAPIAS APROPRIADAS E NA MORTALIDADE: ANÁLISE DOS DOENTES COM DESFIBRILHADOR IMPLANTADO EM PREVENÇÃO PRIMÁRIA

Gonçalo Jácome Morgado, Ana Catarina Gomes, Sofia Alegria, Ana I. Marques, Carlos Alvarenga, Rita Miranda, Sofia Almeida, Maria José Loureiro, Luís Brandão, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

**Introdução:** O benefício da implantação de desfibrilhador (CDI) em prevenção primária não está igualmente documentado para as diferentes etiologias da insuficiência cardíaca (IC). No recente estudo *Danish*, a implantação de CDI em doentes com miocardiopatia dilatada não isquémica (MCD) não se associou a diminuição da mortalidade global.

**Objectivos:** Testar a hipótese de os doentes com MCD terem uma menor probabilidade de necessitar de terapias de CDI e uma menor mortalidade, quando comparados com os doentes com doença cardíaca isquémica (CI).

**Métodos:** Estudo retrospectivo de centro único, selecionando os doentes com MCD ou CI que implantaram CDI ou terapia de ressincronização com desfibrilhador, em prevenção primária, entre 2010 e 2016, com seguimento  $> 90$  dias no mesmo centro. Utilizaram-se as informações do processo clínico para documentar taquicardia ventricular não mantida (TVNM), terapias apropriadas, choques inapropriados, morte súbita ou não esclarecida, morte por insuficiência cardíaca (IC) ou morte não cardíaca.

**Resultados:** A amostra foi constituída por 140 doentes, 1 dos quais excluído por ter sido retirado o CDI 113 dias após a implantação, por infecção da loca. Um maior número de doentes colocou CDI no contexto de CI (54%). Os doentes com MCD eram significativamente mais novos (média de idade de 60 *versus* 65 anos, T test  $p = 0,005$ ). O tempo mediano (Q25-Q75) de seguimento foi 884 (453-1.552) dias, correspondente a um total de 386 doentes-ano. Houve zero perdas de seguimento. Observou-se TVNM em 35%, terapias apropriadas em 12% e choques inapropriados em 2%. Vinte e três doentes (16,5%) faleceram no final do seguimento: 9 de morte súbita, 10 por IC e 4 de morte não cardíaca. A média de idades não foi mais elevada nos doentes que receberam terapias apropriadas (60 *versus* 63 anos,  $p = 0,313$ ) ou naqueles que morreram (63 *versus* 62 anos,  $p = 0,874$ ).

Os doentes com etiologia isquémica apresentaram maior probabilidade de necessitar de terapias apropriadas de CDI (14/75 *versus* 3/64, OR 4,7, chi square  $p = 0,012$ ), o que foi confirmado no modelo de regressão logística ( $p = 0,008$ ). A sobrevida média estimada foi menor nos doentes do género masculino (1.930 *versus* 2.090 dias, Log Rank  $p = 0,039$ ) e nos doentes com IC isquémica (1.778 *versus* 2.205 dias, Log Rank  $p = 0,003$ ). A análise multivariada identificou a etiologia isquémica como o único preditor de mortalidade (Cox Regression, OR 3,0,  $p = 0,041$ ).

**Conclusões:** Os doentes com MCD apresentam uma probabilidade significativamente menor de necessitar de terapias de CDI e uma menor mortalidade. O género parece ser um factor menos importante na predição da necessidade de terapias apropriadas.

#### CNM 46. REMOTE VERSUS IN-OFFICE MONITORING FOR IMPLANTABLE CARDIOVERTER DEFIBRILLATORS: THE PORTLINK STUDY (PORTUGUESE RESEARCH ON TELEMONITORING WITH CARELINK)

Milene Fernandes<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>2</sup>, João Primo<sup>3</sup>, Hipólito Reis<sup>4</sup>, Victor Sanfins<sup>5</sup>, Paulo Jorge Nicola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. <sup>4</sup>Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António. <sup>5</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães.

**Introduction:** Routine in-office follow-up for patients with cardiac implantable electronic devices (CIED) represents a significant burden on hospital services. Remote monitoring (RM) is an established safe and effective alternative to conventional follow-up. This study aimed to assess satisfaction with RM and its impact on healthcare resources, compared to conventional in-office follow-up, in a Portuguese population with CIED.

**Methods:** Multicenter, randomized interventional study, with carriers of an implantable cardioverter-defibrillator (ICD) or cardiac resynchronization therapy with ICD from Medtronic, allowing RM with the CareLink system, allocated in a 1:1:1:1 ratio to: Group A ( $n = 35$ ), newly implanted CIED starting RM; Group B ( $n = 37$ ), newly implanted CIED starting conventional follow-up; Group C ( $n = 34$ ), with experience of conventional follow-up starting RM; Group D ( $n = 28$ ), with experience of conventional follow-up and maintaining this monitoring protocol according to each center's clinical practice. RM and conventional follow-up were compared regarding the number of total and unscheduled in-office visits, resources consumed (from the patient standpoint) and number of adverse events during a 12-month period. In the RM groups, the proportion of successful transmissions, of patients satisfied with RM protocol, and satisfaction level with RM of the healthcare professionals were also evaluated.

**Results:** A total of 134 patients (80% male;  $60 \pm 13$  years; 23% employed; left ventricular ejection fraction  $30 \pm 11\%$ ; NYHA class  $\geq 2$  75%; ICD 72%) were analyzed at baseline. Most patients (70%) reported up to 15€ of travel costs to the center, and 46% that the in-office visit disturbs daily routine. Mean time spent with patient per in-office visit was  $15.6 \pm 6.2$  min (physician) plus  $16.0 \pm 6.0$  min (technician). Conventional follow-up groups had more in-office visits (total: 74 *versus* 29 in RM; unscheduled: 70 *versus* 26 in RM), corresponding to  $1.1 \pm 0.9$  *versus*  $0.4 \pm 0.6$  visits per patient ( $p < 0.001$ ). The number of patients with at least one in-office visit was higher in conventional groups: 80% *versus* 32%,  $p < 0.001$ . In 81% in-office visits, no clinical measures (including reprogramming of the CIED) were taken. There were 10 adverse events (in 10 patients), with no differences between groups. At the end of follow-up, 99% RM patients were satisfied or highly satisfied with the follow-up protocol, all considered RM easy or very easy to use, and all would recommend it to others. Regarding the healthcare team, all reported the CareLink website as easy to use and were satisfied or highly satisfied with the quality of data transmissions.

**Conclusions:** RM is a safe alternative to conventional follow-up, reducing the number of in-office visits and, thus, the social impact for the patients. Patients and healthcare professionals were satisfied with the RM protocol.



#### CNM 47. A REDUÇÃO DO PACING VENTRICULAR DIREITO: ALGORITMOS DE MINIMIZAÇÃO DE PACING VENTRICULAR E A BUSCA DE RITMO INTRÍNSECO SÃO BENÉFICOS A LONGO PRAZO?

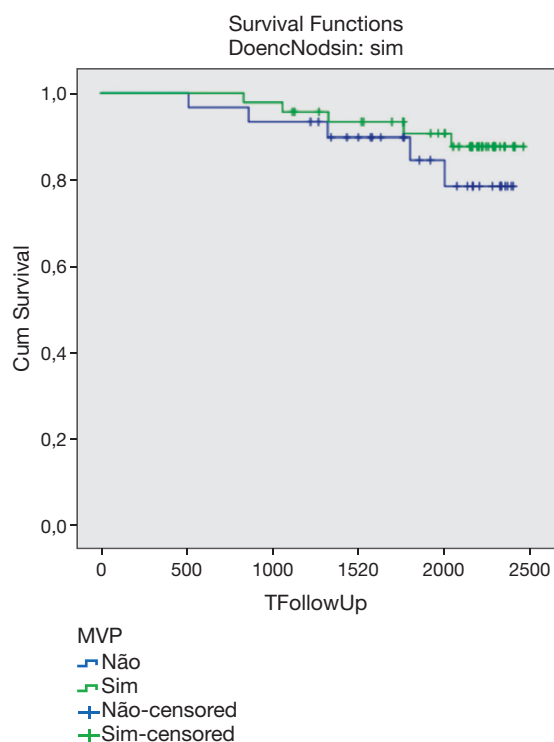
Beatriz Saldanha Santos, Vítor Martins, Duarte Ribeiro, Davide Severino, Cátia Costa, Kevin Domingues, David Luís Durão, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

**Introdução:** Múltiplos estudos na última década mostraram que o *pacings* ventricular direito (PVD) aumenta o risco de fibrilhação auricular (FA) e internamento por insuficiência cardíaca (IC). Com o intuito de minimizar o PVD foram desenvolvidos algoritmos de minimização de *pacings* (AMPV) entre os quais se destaca o algoritmo *managed ventricular pacing* (MVP, Medtronic Inc.), o qual se caracteriza por permitir intervalos AV maiores. Este algoritmo parece ser vantajoso não só nos doentes com doença do nódulo sinusal (DNS) mas também naqueles com condução AV anormal. O objectivo deste estudo foi comparar a sobrevivência e os eventos nos doentes com PMD e AMPV MVP com os doentes com outros AMPV.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, longitudinal e unicêntrico que incluiu 191 doentes que implantaram *pacemaker* definitivo de dupla câmara. O tempo médio de seguimento foi 61,35 meses e os dados foram obtidos por consulta do processo clínico hospitalar. Compararam-se os doentes com algoritmo de AMPV - MVP (Grupo A) com os doentes com AMPV - não MVP (Grupo B), dividindo a análise da população por motivo de implantação: DNS e doença da condução AV (DCAV). Consideraram-se os seguintes eventos: mortalidade por todas as causas (MTC), internamentos por IC e FA.

**Resultados:** O grupo A (n = 100) apresentou menos PVD, independentemente do motivo de implantação: DNS (grupo A 7,62% *versus* grupo B 20,06%,  $p < 0,05$ ) e DCAV (grupo A 32,36% *versus* grupo B 54,85%,  $p < 0,05$ ). O grupo B (n = 91) apresentou maior probabilidade de internamentos por IC (log rank  $p = 0,007$ ) sem diferenças reactivamente a MTC (log rank  $p > 0,05$ ) ou FA (log rank  $p > 0,05$ ). Os doentes do Grupo B com DCAV, no período total de seguimento apresentaram mais FA (log rank  $p = 0,03$ ) e necessidade de conversão a VVI (log rank  $p = 0,010$ ). Por outro lado, a sobrevivência foi tendencialmente maior nos doentes com DNS do grupo A, sem que fosse estatisticamente significativa no período total de seguimento (log rank  $p = 0,056$ ). A presença AMPV, que não MVP, foi um preditor independente de ritmo de FA (HR 0,21, IC 0,045-0,986,  $p < 0,05$ ) no período total de seguimento nos doentes com DCAV.



**Conclusões:** Em conformidade com o já estudado, o MVP diminuiu significativamente o PVD independentemente da causa de implantação. Essa diminuição traduziu-se em menos internamentos por IC e na tendência para uma maior sobrevivência. À luz do que demonstram os estudos mais recentes, mesmo nos doentes com DCAV, a preservação de ritmo intrínseco, pode diminuir as morbidades como o desenvolvimento FA permanente.

#### CNM 48. AUTOMATIC RECOGNITION OF APNEA/HYPOPNEA AND RELATION WITH ATRIAL TACHYARRITHMIAS BURDEN IN PACEMAKERS CARRIERS - RESULTS FROM AN ADVANCE ALGORITHM USING TRANSTHORACIC IMPEDANCE

António Gonçalves, Luís Almeida Morais, Guilherme Portugal, Bruno Tereno Valente, Ana Lousinha, Madalena Coutinho Cruz, Ana Sofia Delgado, Ricardo Pimenta, Manuel Nogueira da Silva, Pedro Silva Cunha, Mário Oliveira, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Sleep apnea syndrome (SAS) has been associated with various cardiovascular diseases and recognized as a commonly underdiagnosed clinical situation. Recently, sleep apnea monitoring algorithms (SAM) were developed and integrated in pacemakers (PM). Studies have suggested an excellent correlation between the respiratory disturbance index (RDI) determined by SAM and polysomnography. Besides, SAS confers an increased risk for atrial tachyarrhythmias.

**Objectives:** To assess the prevalence of undiagnosed SAS in a population undergoing conventional PM implantation and determined the new onset atrial tachyarrhythmias rate in a follow-period  $\geq 6$  months.

**Methods:** From February 2015 to December 2015, consecutive patients undergoing implantation of a PM with SAM algorithm for transthoracic impedance sensing (Reply 200 SR<sup>®</sup>, Reply 200 DR<sup>®</sup>, Kora 100<sup>®</sup> and Kora 250<sup>®</sup>) without history of diagnosed SAS were analysed. RDI was defined as the ratio between apnea/hypopnea pauses and monitoring time and classified as «moderate to severe» if superior to 20 according to literature and manufactures recommendations. Baseline characteristics, PM implantation indications and prevalence of RDI  $> 20$  and atrial tachyarrhythmias were evaluated during follow-up.

**Results:** From 46 patients (age  $77.6 \pm 9.5$  years, 54.3% males) included in the analysis 23 (50%) implanted a Reply DR, 21 (45.6%) a Reply SR, 1 (2.2%) a Kora 100 and 1 (2.2%) a Kora 250. 52.1% of the patients presented sinus node dysfunction as primary indication for PM implantation. During a mean follow-up of  $219 \pm 72$  days, 37 patients (80.4%) presented a RDI  $> 20$  measured by the SAM. These patients were older ( $79.5 \pm 8.5$  yo *versus*  $69.9 \pm 9.8$  yo,  $p = 0.005$ ) and more frequently male (62.2% *versus* 22.2%,  $p = 0.048$ ). New onset rate of atrial tachyarrhythmias in the entire cohort was 24%. A higher rate of new onset tachyarrhythmias, as well as longer episodes were verified in patients with RDI  $> 20$ , however this differences did not achieved statistical significance.

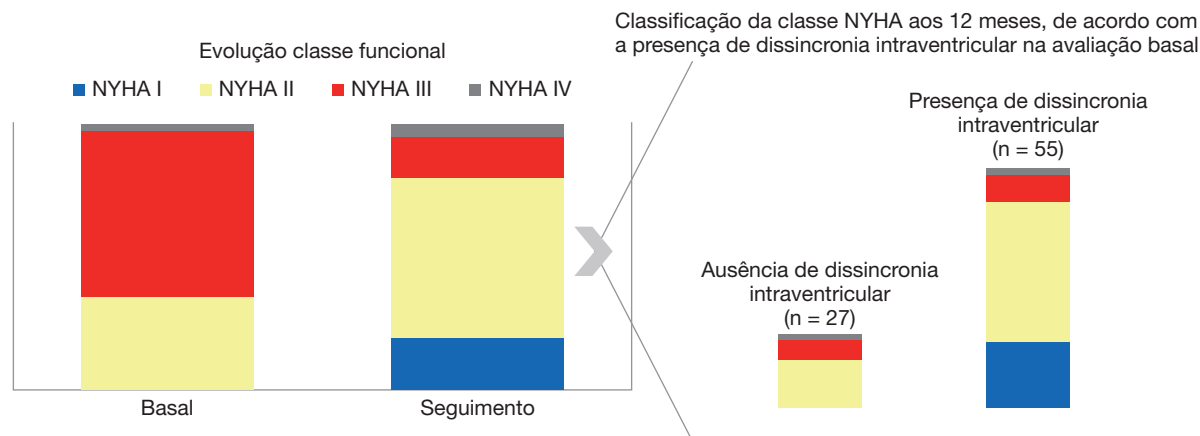
**Conclusions:** Patients undergoing conventional PM implantation present a very high rate of moderate to severe undiagnosed SAS, with 1 out of 4 patients developing atrial tachyarrhythmia episodes during a short-term follow-up.

#### CNM 49. TERAPIA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA: QUAL O VALOR PROGNÓSTICO DA DISSINCRONIA VENTRICULAR POR ECOCARDIOGRAFIA?

Sara Guerreiro, Mariana Santos Castro, João do Carmo, Pedro Pulido Adragão, Nuno Cardim, Daniel Bonhorst

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

**Introdução:** A terapêutica de ressinronização cardíaca (CRT) está recomendada em doentes com insuficiência cardíaca, fracção de ejeção inferior a 35% e duração do QRS maior ou igual a 120 ms, independente da evidência ecocardiográfica de dissinronia ventricular mecânica (DVM). O objectivo deste trabalho foi avaliar o efeito da DVM avaliada por ecocardiografia prévia à implantação de CRT na resposta clínica dos doentes a esta terapêutica.



CNM 49 Figura

**Métodos:** Registo nacional prospectivo e multicêntrico (SÍNCRONE) em que foram incluídos doentes adultos com fracção de ejeção inferior a 35% e que colocaram cardioversor-desfibrilhador implantável ou CRT. Foi analisada uma sub-população deste registo de 82 doentes submetidos a implantação de CRT e com avaliação de DVM por ecocardiografia (55 homens; idade  $68 \pm 10$  anos). O bjectivo primário consistiu na avaliação da relação entre o grau de melhoria da classe funcional *New York Heart Association* (NYHA) durante o seguimento de um ano e os parâmetros ecocardiográficos de dissincronia inter e intraventricular, determinados previamente à implantação do dispositivo.

**Resultados:** Na avaliação basal, 34% dos doentes ( $n = 28$ ) tinha cardiopatia de etiologia isquémica e 44% ( $n = 36$ ) cardiopatia dilatada idiopática; a fracção de ejeção média era de  $27 \pm 6\%$  e a maioria dos doentes encontrava-se em classe III (62%,  $n = 51$ ) e classe II (35%,  $n = 29$ ). A dissincronia intraventricular encontrava-se presente em 67% dos doentes ( $n = 55$ ) e a interventricular em 41% ( $n = 34$ ). A média de duração do QRS foi de  $150 \pm 23$  ms e 82% dos doentes ( $n = 67$ ) apresentava padrão de bloqueio completo ramo esquerdo (BCRE). Durante uma mediana do seguimento de 12 meses, houve significativa melhoria da classe funcional em que a maior parte dos doentes classifica-se como classe I (20%,  $n = 16$ ) e II (60%,  $n = 49$ ) (fig.). A dissincronia intraventricular mostrou ser um preditor de melhoria da classe NYHA (HR 6,1; IC95% 1,4-26,3;  $p = 0,015$ ), ao contrário da dissincronia interventricular.

**Conclusões:** A dissincronia intraventricular avaliada por ecocardiografia foi um preditor de melhoria dos sintomas de insuficiência cardíaca após implantação de CRT, sugerindo que pode ser utilizada para uma melhor selecção dos doentes propostos para terapia de resincronização cardíaca.

avaliação anatómica detalhada para uma selecção adequada do tamanho do dispositivo de encerramento.

**Objectivos:** Avaliar quais as principais características anatómicas relacionadas com a selecção incorrecta do primeiro dispositivo (SIPD) de encerramento de AAE.

**Métodos:** Análise retrospectiva dos doentes submetidos a encerramento percutâneo do AAE num centro, entre janeiro de 2010 e setembro de 2016. Foram revistos os ecocardiogramas transesofágicos e efetuadas medições envolvendo o posicionamento do AAE em relação à válvula mitral (VM) e ao teto da aurícula esquerda (AE), as dimensões do orifício anatómico e do orifício do colo e o comprimento do AAE. Foram constituídos 2 grupos: o grupo A, com SIPD ( $n = 10$ ), sendo que em 3 destes casos não foi possível encerrar percutâneamente o AAE e o grupo B ( $n = 62$ ), em que a selecção do primeiro dispositivo foi adequada.

**Resultados:** A amostra incluiu 72 doentes, com idade média de  $75 \pm 8$  anos (63% homens). Foram utilizados os dispositivos Amulet® em 56% dos casos, Amplatzer Cardiac Plug® em 41% dos casos e Watchman® em 3% dos casos. Não se verificaram diferenças significativas entre os dois grupos no que concerne às dimensões do orifício anatómico e do orifício do colo, ao comprimento e à área máxima do AAE. A principal variável associada a SIPD foi a diferença entre distância do colo do AAE à VM e a distância do orifício anatómico à VM (7,1 versus 4,7 mm,  $p < 0,01$ ). Esta variável relaciona-se com a angulação do AAE, sendo que quanto menor for o seu valor, mais oblíqua será a orientação do AAE. Verificou-se ainda uma tendência no limiar da significância estatística ( $p = 0,06$ ) para uma menor variação entre os comprimentos superior e inferior do AAE (distâncias entre o ponto de maior profundidade do AAE e os limites superior e inferior do orifício anatómico, respectivamente). Este resultado foi confirmado numa análise multivariada ajustada para os principais factores associados com SIPD na análise univariada, nomeadamente a idade e a creatinina ( $p = 0,02$ ).

**Conclusões:** A diferença entre as distâncias entre o colo do AAE e a VM e entre orifício anatómico e a VM, foi o principal factor predisponente para SIPD sendo que os doentes com SIPD registaram uma diferença superior. Este dado, sugere que uma posição mais oblíqua do AAE está associada a uma melhor selecção do dispositivo de encerramento.

Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 08 - INTERVENÇÃO ESTRUTURAL NÃO VALVULAR

### CNM 50. SELECÇÃO INCORRETA DO TAMANHO DO DISPOSITIVO PARA ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO APÊNDICE AURICULAR: IMPORTÂNCIA DA POSIÇÃO OBLÍQUA DO APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO

Joana M. Ribeiro, Rogério Teixeira, Liliana Reis, Luís Paiva, Luís Puga, Romeu Cação, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** O encerramento percutâneo do apêndice auricular esquerdo (AAE) é um procedimento de elevada exigência técnica e que obriga a uma

### CNM 51. CUL-DE-SAC RESIDUAL APÓS O ENCERRAMENTO PERCUTÂNEO DO APÊNDICE AURICULAR ESQUERDO: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Liliana Reis, Joana M. Ribeiro, Rogério Teixeira, Paulo Dinis, Marta Madeira, Luís Paiva, Joana Silva, Marco Costa, Ana Botelho, Ana Quaresma, José Nascimento, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** O encerramento percutâneo do apêndice auricular esquerdo (AAE) é uma opção terapêutica válida em doentes (D) com fibrilhação auricular (FA), elevado risco tromboembólico e contra-indicação ou falência da

hipocoagulação oral. Uma avaliação precisa da anatomia do AAE é essencial para a adequada seleção do dispositivo e para o sucesso e segurança do procedimento. Pouco se sabe sobre os factores que podem condicionar a correta posição do dispositivo de modo a evitar o *cul-de-sac* residual após o procedimento e manutenção de uma potencial fonte embólica.

**Objectivos:** Avaliar os factores que podem influenciar a posição do dispositivo de modo a evitar o *cul-de-sac* residual e determinar o seu impacto clínico em D com FA após encerramento do AAE.

**Métodos:** Foram incluídos 76 D (idade média  $74 \pm 8$  anos, 63% género masculino), submetidos a encerramento do AAE com dispositivo AMULET/Amplatzer Cardiac Plug (ACP) entre Maio de 2010 e Setembro de 2016. Foi realizada uma caracterização imagiológica do AAE com ecocardiograma transesofágico antes, durante e até aos 12 meses após o procedimento. Avaliado em todos os doentes a posição do dispositivo. Divididos os D em 2 grupos: G1 (com *cul-de-sac* residual, N = 31, 41%) e G2 (sem *cul-de-sac* residual, N = 45, 59%). O tempo médio de *follow-up* foram  $21 \pm 15$  meses.

**Resultados:** A FA era permanente em 65%, paroxística em 30% e persistente em 5%. Os *scores* de risco embólico e hemorrágico eram: CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASC  $4,7 \pm 1,4$ , HAS-BLED  $3,3 \pm 1,0$ . O dispositivo utilizado em 58% foi o AMULET e em 42% dos D foi o ACP. O tamanho médio do dispositivo implantado foi de  $23,4 \pm 3,0$  mm, com uma taxa de sucesso de 96%. Em dois D não foi possível o encerramento do AAE pelas suas dimensões reduzidas. Durante o seguimento, um D apresentou AVC isquémico aos 12 meses e dois D complicações hemorrágicas. Verificámos que a existência de *cul-de-sac* residual nos D do G1, não gerou diferenças estatisticamente significativas no que concerne a riscos isquémico ( $p = 0,44$ ) e hemorrágico ( $p = 0,51$ ), tamanho e forma do AAE ( $p = 0,80$ ) e eventos clínicos ( $p = 0,74$ ) no seguimento, em comparação com os D do grupo 2. A posição anómala do dispositivo, não esteve relacionado com a morfologia do AAE ( $p = 0,80$ ), caracterizada em *windsock* (68%), *chicken wing* (13%), *cactus* (13%), *cauliflower* (1,7%), formação de trombos ( $p = 0,22$ ) e ocorrência de eventos ( $p = 0,74$ ). Os diâmetros máximo e mínimo do orifício do colo, área máxima do AAE, os comprimentos superior e inferior do AAE, área entre os orifícios anatómico e colo, as distâncias do AAE e do colo à válvula mitral não se relacionaram com a posição anómala do dispositivo.

**Conclusões:** Neste estudo, a taxa de sucesso do encerramento do AAE foi elevada. Assinalámos que a posição anómala do dispositivo com formação de um *cul-de-sac* foi muito frequente, embora sem impacto clínico. A morfologia do AAE e os parâmetros ecocardiográficos estudados não conseguiram prever os D no quais iria ocorrer *cul-de-sac*.

#### CNM 52. LEFT ATRIAL APPENDAGE OCCLUSION - PROCEDURE'S SAFETY AND A CENTERS'S EXPERIENCE

Pedro Modas Daniel, Ruben Ramos, António Fiarresga, Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Inês Rodrigues, Sílvia Aguiar Rosa, Tiago Pereira da Silva, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Atrial fibrillation (AF) is a known risk factor to the occurrence of stroke. In particular cases, left atrial appendage (LAA) occlusion is an option to reduce the thrombotic risk or to avoid oral anticoagulation (OAC) therapy.

**Objectives:** 1. Present one centre's experience in LAA occlusion. 2. Evaluate the safety of this procedure.

**Methods:** A retrospective study including all the patients submitted to LAA occlusion in a single centre was performed. Clinical data was collected from hospital registries and *follow-up* was collected by phone calls and consultation of national health database.

**Results:** LAA occlusion was performed in 48 patients from 2009 to 2016. 69% were male, mean age was 72 years and 69% had permanent AF. Mean CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC and HAS-BLED scores were 4.1 and 3.5 respectively. Most patients performed LAA occlusion due to previous haemorrhagic events (72%) but a few due to thromboembolic events while on OAC (4.3%). Watchman® and Amplatzer Cardiac Plug/Amulet® devices were used in 62 and 38% respectively. LAA was always successfully occluded except in one patient. Procedural complications happened in 23% of the cases ( $n = 11$ ), mostly non-life threatening, like device-related complications ( $n = 4$ ), vascular complications and acute anaemia ( $n = 3$ ), but also stroke/transient ischemic accident ( $n = 2$ ) and death ( $n = 1$ ). A mean *follow-up* of 13 months showed 2 cardiac deaths (none procedure related)

and 11 cardiac hospital admissions, as well as 2 strokes. Acute and long-time complications were not related to patients' age, comorbidities, thrombotic risk or haemorrhagic risk. The use of intracardiac echocardiography (in the last one third of the sample) and choosing one device over the other did not reduce the incidence of complications.

**Conclusions:** LAA occlusion is a developing technique with room for improvement. Complications were not related to patient selection, and are probably related to the technique itself.

#### CNM 53. ESTRATÉGIA «HÍBRIDA» - ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA NO DOENTE COM NECESSIDADE DE CIRURGIA CARDÍACA. DIFERENTE PROGNÓSTICO?

José Luís Costa Martins<sup>1</sup>, Luís Paiva<sup>2</sup>, Joana Silva<sup>2</sup>, Rafaela Ramos<sup>2</sup>, Susana Margalho<sup>2</sup>, Romeu Caçao<sup>2</sup>, Hilário Oliveira<sup>2</sup>, Marco Costa<sup>2</sup>, Lino Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Baixo Vouga Hospital Infante D. Pedro, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A prevalência de doença carotídea severa nos doentes com doença arterial coronária (DAC) com indicação para cirurgia de revascularização coronária ronda os 10%. Na ausência de ensaios clínicos aleatorizados, não é ainda consensual a melhor abordagem dos doentes com doença carotídea severa e doença cardíaca (coronária ou valvular). A angioplastia carotídea é neste momento uma alternativa válida à endarterectomia, nomeadamente em doentes com patologia cardíaca concomitante candidatos a cirurgia cardíaca urgente.

**Objectivos:** Avaliar e comparar o prognóstico dos doentes submetidos a angioplastia carotídea e cirurgia cardíaca no mesmo dia (síncrona) ou «por etapas».

**Métodos:** Estudo retrospectivo unicêntrico de doentes submetidos a angioplastia carotídea e cirurgia cardíaca de 2000 a 2016. Divididos em 2 grupos de acordo com a estratégia: Grupo 1 (Cirurgia cardíaca no mesmo dia [síncrona]) e Grupo 2 (Cirurgia cardíaca «por etapas»). Avaliados eventos cardiovasculares (MACE) [acidente vascular cerebral (AVC), enfarte miocárdio (EAM) ou morte] peri-procedimento, a 30 dias e 1 ano. Realizada análise univariada e curvas de sobrevivência.

**Resultados:** Incluídos 142 doentes com idade média de  $72 \pm 8$  anos; 79% do sexo masculino. Dos 142 doentes, 31 foram submetidos a cirurgia cardíaca síncrona (Grupo 1). A população foi relativamente homogénea nos dois grupos, nomeadamente na idade, sexo, factores de risco cardiovasculares e localização das lesões carotídeas ( $p > 0,05$ ). Em ambos os grupos, 1% dos doentes apresentava sintomas neurológicos prévios e a indicação para a cirurgia cardíaca era em cerca de 2/3 dos doentes a DAC. Não houve complicações peri-procedimento no grupo 1. No grupo 2, a taxa de AVC e EAM peri-procedimento foi de 5 e 2% respectivamente, que culminaram em 3 mortes nas 1.<sup>as</sup> 24h. Houve uma tendência embora não estatisticamente significativa para maior sobrevivência livre de MACE nos doentes submetidos a cirurgia cardíaca síncrona tanto a 30 dias como a 1 ano [(*logrank*,  $p = 0,27$ ) e (*logrank*,  $p = 0,19$ ) respetivamente] (fig.).

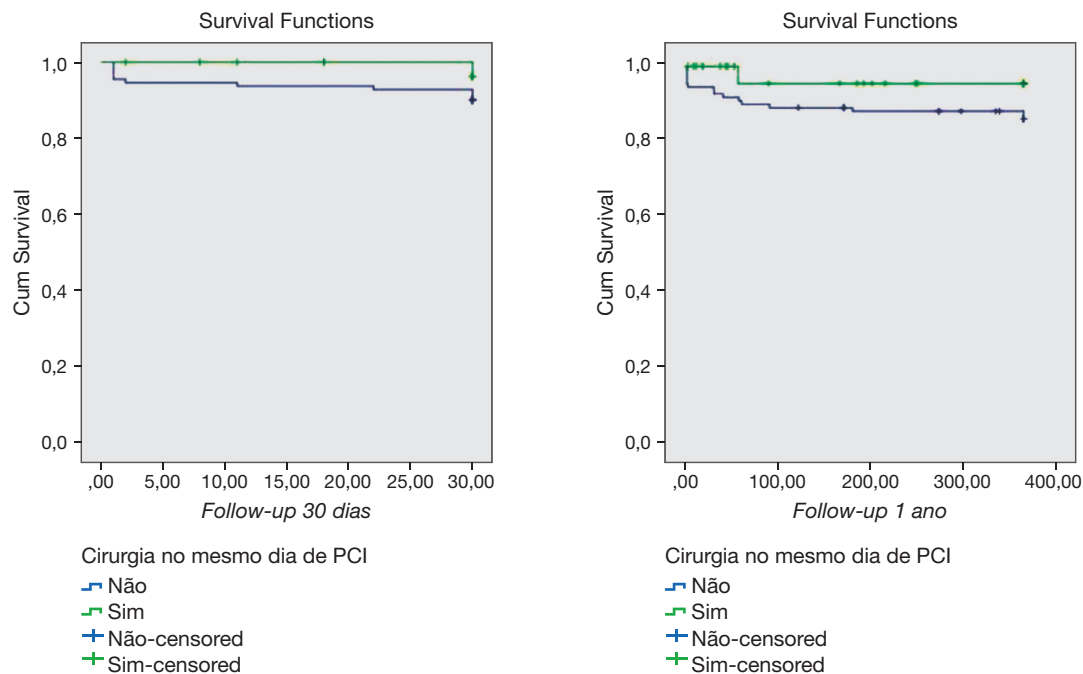
**Conclusões:** A revascularização híbrida síncrona está associada a excelente prognóstico peri-procedimento e a curto-médio prazo. Na ausência de evidência da melhor estratégia de revascularização deste grupo heterogéneo de doentes com doença cardíaca e carotídea concomitante a melhor estratégia tem de ser decidido caso a caso tendo por base a discussão multidisciplinar.

#### CNM 54. IMPELLA CP IN THE HIGH-RISK PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: INITIAL EXPERIENCE OF A SINGLE CENTER

Domingas Canga Mbala, Marisa Passos Silva, João Almeida, Cláudio Espada Guerreiro, Neusa Guiomar, Ana Raquel Barbosa, Olga Sousa, Alberto Rodrigues, Pedro Braga, Daniel Caeiro, Adelaide Dias, Vasco Gama

*Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.*

**Introduction:** The use of percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with complex coronary anatomy has increased in recent years,



CNM 53 Figura

especially in patients at high or/prohibitive surgical risk, either by age or co-morbidities. The Impella CP® ventricular assist device is an axial pump, which allows a partial hemodynamic support up to a maximum flow rate of 4 L/min. It was already demonstrated in a randomized trial a decrease in mortality when used as a support in patients undergoing high risk PCI. We describe the case of a three patients who have undergone percutaneous coronary intervention with Impella CP® support. The objective of this article is to show the initial experience of our center with the use of this device in patients undergoing scheduled high risk PCI.

**Case reports:** The first case was a 61-year-old man without past medical history, he had a 3 vessel disease and a moderately depressed left ventricle (LV) systolic function (EF), and refused cardiac surgery. The lesions of the left descending coronary (LDA) and circumflex artery (Cx), were treated under Impella CP® support (right coronary artery -RCA- with a total occlusion). The 2<sup>nd</sup> patient, was a 70-year-old man with a significant past medical history of smoking, dyslipidemia, diabetes mellitus type 2, coronary artery bypass graft (CABG) in 1997 (saphenous graft for LAD, Marginal branch and RCA) and treatment with Impella 2,5 in 2010 of a saphenous graft to the marginal branch - last single remaining vessel, and severe depression of LVEF. He was admitted for NSTEMI he had a Killip III evolution. The same graft was treated again, this time under Impella CP® and using «Embolished NAV®» for embolic protection. The 3<sup>rd</sup> patient, a 80-year-old man with a significant past medical history of dyslipidemia, hypertension, diabetes mellitus type 2, had a significant Left Main stenosis and right coronary (RC) occlusion with moderately depressed LV function. He was refused for cardiac surgery due to distal diffuse coronary artery disease so underwent PCI under Impella. All three procedures were performed with only mild sedation and progressed uneventfully; an average of 166.67 mL of contrast (Ultravist®) was used. A Proglide® and Angio-seal® were used for femoral artery closure. In all cases the Impella was withdrawn before admission on Cardiac Intensive Care Unit. The mean time of hospitalization was 4 days. All patients were discharged home without complications and are alive after a medium follow-up of three and a half months.

**Discussion:** Impella CP® is a therapeutic option for percutaneous treatment of high risk PCI and can improve the procedure safety. Our initial experience confirms the safety and feasibility of its use. The use of this device may allow the use of PCI in a wider range of patients with complex anatomy, especially if they are poor surgical candidates.

#### CNM 55. ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO HEMORRÁGICO: O VALOR DO SCORE ATRIA BLEEDING NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS SUBMETIDOS A INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA

Maria Luísa Gonçalves, Luís Abreu, Hugo Antunes, Júlio Gil, Bruno Marmelo, Isabel Cunha, Inês Almeida, Davide Moreira, Costa Cabral

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

**Introdução:** A hemorragia (H) tem um impacto negativo inquestionável no prognóstico de doentes (D) com síndrome coronária aguda (SCA). Cada vez mais, D idosos e com várias comorbilidades são submetidos a intervenções coronárias percutâneas (ICP), sob terapêuticas antitrombóticas mais eficazes, sendo pertinente uma correcta avaliação do risco de evento hemorrágico (EH). A *performance* do *score* ATRIA bleeding, como instrumento de estratificação do risco de EH, está bem documentada nos D com FA. A sua aplicabilidade em D com SCA ainda não foi estudada.

**Objectivos:** Avaliar a *performance* do *score* ATRIA bleeding em D com SCA submetidos a ICP, e comparar com o *score* CRUSADE.

**Métodos:** Incluídos D submetidos a ICP em contexto de SCA de 2007-2015, excepto os previamente medicados com anticoagulantes/antiagregantes. Os EH pós-ICP foram definidos por: H não controlada, hematoma extenso, necessidade de transfusão sanguínea ou necessidade de cirurgia vascular urgente. Calculou-se o *score* CRUSADE e ATRIA bleeding (HTA prévia - 1 ponto (pt); hemoglobina (Hb) mulheres < 12 g/dL ou homens < 13 g/dL - 3 pts; Clearance creatinina (Cl<sub>CR</sub>) por Cockcroft-Gault < 30 mL/min - 3 ts; H prévia - 1 pt; idade ≥ 75 anos - 2 pts). Estratificou-se o risco de EH segundo o ATRIA em: risco baixo (RB ≤ 3 pts), intermédio (RI 4pts) e alto (RA ≥ 5 pts). Com recurso a análise de associações (método qui quadrado), regressão logística e análise de desempenho (curva ROC), inferiram-se associações entre o risco e EH, estimativas de probabilidade e comparação dos dois *scores*.

**Resultados:** 602 D com idade média 64,4 ± 13,3, 76,4% homens, 51,6% ICP via radial. Medianas de Cl<sub>CR</sub> de 87,8 mL/min [5,6-284,4], Hb de 14,6 g/dL [7,8-19,9], pontuação do ATRIA de 1,0 [0-9] e CRUSADE de 21,0 [1-76]. Segundo o ATRIA bleeding, 84,7% tinham RB, 5,8% RI e 9,5% RA. Registaram-se 5,6% EH: 67,6% dos EH ocorreram em D com risco intermédio-alto (RI-A), enquanto 87,7% D sem EH tinham RB. Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre o RI-A e EH, com  $\chi^2 = 75,17$  (p < 0,001). O risco relativo de EH é 11,4 vezes superior nos D com RI-A comparativamente com o RB, com *odds ratio* 14,88 (p < 0,001). Por cada pt no *score* ATRIA bleeding, o risco de EH aumenta 1,7 vezes (p < 0,001).



Por curva ROC confirma-se que o ATRIA bleeding tem melhor desempenho (AUC 0,84) comparado com o CRUSADE (AUC 0,76), superioridade esta, mantida quando se compara o *risk status* dos dois *scores* (AUC 0,78 *versus* 0,72). Para um ATRIA > 2,5 pts temos uma sensibilidade (S) de 74% e especificidade (E) de 75% para EH *versus* S de 71% e E de 68,8% com CRUSADE > 28,5 pts.

**Conclusões:** O *score* ATRIA bleeding mostrou-se útil para estratificar o risco de EH em D a ser submetidos a ICP. A comparação com o *score* CRUSADE, actualmente validado para este tipo de população, permitiu verificar que o ATRIA é superior no seu desempenho. O seu uso na prática clínica poderá permitir uma melhor estratificação e abordagem mais individualizada do risco hemorrágico.

**Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30**

## 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 09 - IDADE E GÉNERO NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

### CNM 56. SEX-RELATED INEQUALITIES IN MANAGEMENT AMONG PATIENTS WITH DIFFERENT ACUTE CORONARY SYNDROME PRESENTATIONS

Carla Araújo<sup>1</sup>, Marta Pereira<sup>2</sup>, Paula Dias<sup>3</sup>, Olga Laszczynska<sup>2</sup>, Ana C.O. Azevedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de S. João, EPE. <sup>4</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Introduction:** We aimed to identify sex inequalities in management of patients with different types of acute coronary syndrome from a real-life setting, covering rural and urban areas and different levels of specialization hospitals.

**Methods:** We analysed 1751 patients with a non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI) and 1190 with ST elevation myocardial infarction or non-classifiable acute coronary syndrome (STEMI/NC ACS), consecutively discharged from ten Portuguese hospitals, with different characteristics, between 2008 and 2010. We used logistic regression to estimate adjusted odds ratios (OR) for the association of sex with the performance of coronary angiography, reperfusion and revascularization.

**Results:** Men with NSTEMI had a 41% higher probability of performing coronary angiography than women [adjusted OR = 1.41 (1.09-1.80)], while among STEMI/NC ACS patients the difference between sexes was even higher [adjusted OR = 1.89 (1.30-2.77)]. Reperfusion was also more likely among men [adjusted OR = 1.60 (1.17-2.20)]. Among patients with both types of ACS submitted to coronary angiography, there were no significant differences between women and men in the proportion of patients submitted to revascularization, independently of age, previous history of stroke, heart failure, myocardial infarction, percutaneous intervention or coronary artery bypass surgery, and renal failure or anaemia at admission.

**Conclusions:** Women's lower probability to be submitted to coronary angiography and to be treated by reperfusion are still limitations in the access to health care among this group. Improvements in sex-differences in revascularization were observed.

### CNM 57. QUAL A IMPORTÂNCIA DA IDADE NAS MULHERES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA?

Pedro de Azevedo, Dina Bento, João de Sousa Bispo, João Pedro Moura Guedes, Daniela Carvalho, Salomé Pereira, Jorge Mimoso, Walter Santos, Nuno Marques, José Miguel Amado, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** As síndromes coronárias agudas (SCA) são uma importante causa de mortalidade e morbidade nos doentes do sexo feminino (M). A incidência de SCA nas M aumenta significativamente após a menopausa, que ocorre habitualmente até aos 55 anos. Pretendeu-se avaliar as diferenças basais e o prognóstico das M ≤ 55 anos internadas por SCA em comparação com M > 55 anos.

**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, com todas M admitidas por SCA num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2015. Dividiram-se em dois grupos: idade ≤ 55 anos e > 55 anos. Avaliaram-se as características basais, dados à admissão e estratégia terapêutica utilizada. Realizou-se seguimento a 1 ano por contacto telefónico por Cardiologista. Efetuou-se análise estatística univariada e multivariada através de SPSS.

**Resultados:** Incluíram-se 852 M, dos quais 132 (15,5%) com ≤ 55 anos. Associou-se a idade ≤ 55 anos o diagnóstico de SCA com supra-ST (50% *versus* 38%, p = 0,01), tabagismo (p < 0,01) e história familiar de doença coronária (HFDC) (p < 0,01). Nas M > 55 anos, verificou-se associação com EAM de localização indeterminada (p < 0,01), hipertensão arterial (p < 0,01), diabetes *mellitus* (p < 0,01), antecedentes de angor (p < 0,01), de insuficiência cardíaca (IC) (p < 0,01) e de acidente vascular cerebral (AVC) (p < 0,01). Associou-se a idade ≤ 55 anos um menor tempo desde início de dor à admissão (p < 0,01), realização de coronariografia (CAT) (89% *versus* 65%, p < 0,001) e angioplastia (ICP) (58% *versus* 44%, p < 0,01), e ainda coronárias normais (19% *versus* 11%, p = 0,02), ICP da descendente anterior (p < 0,01) e dupla antiagregação (DAPT) à alta (p < 0,01). No internamento, a IC (p < 0,01), fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) mais reduzida (56 ± 13 *versus* 59 ± 13, p = 0,04) e fibrilhação auricular (FA) (p < 0,01) foram mais frequentes nas M > 55 anos. Não houve diferenças na taxa de reEAM, AVC, hemorragia ou mortalidade intrahospitalar (MIH). No seguimento a 1 ano, a mortalidade (0% *versus* 12,8%, p < 0,001) e o reinternamento (RI) (13,5% *versus* 24,2%, p = 0,02) associaram-se a idade > 55 anos. Por análise multivariada, não se encontraram preditores de mortalidade ou RI nas M ≤ 55 anos. Nas M > 55 anos, foram preditores independentes de MIH a não realização de CAT (OR 11, p = 0,04), FA (OR 5,3, p = 0,01) e FEVE mais baixa (p < 0,001), e preditores do *endpoint* combinado morte e RI a 1 ano a não realização de ICP (OR 0.45, IC95% 0.24-0.81, p < 0,01) e FEVE mais baixa (p < 0,05).

**Conclusões:** As mulheres jovens têm menos comorbilidades, sendo a HFDC e o tabagismo importantes factores de risco. Nestas, o uso preferencial de uma estratégia invasiva e DAPT teve benefício significativo no prognóstico a um ano. Nas M > 55 anos, a não realização de CAT ou angioplastia foi preditor independente de MIH e *endpoint* combinado morte e RI a 1 ano, respectivamente, alertando para a necessidade do uso mais frequente destas estratégias terapêuticas nestes doentes.

### CNM 58. TREATMENT OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN YOUNG WOMEN: STILL NOT THERE YET

Tiago Mendonça, António Valentim Gonçalves, Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Ana Abreu, Ana Teresa Timóteo, Marta Nogueira, André Monteiro, Guilherme Portugal, Ramiro Carvalho, Lurdes Ferreira, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Women (W) with acute coronary syndrome (ACS) have a different clinical profile than men (M) that is responsible for their undertreatment and worse prognosis. It is not known if young W (YW) with ACS retain this variation. We aimed to assess these differences and how they relate to treatment choice and prognosis.

**Methods:** Prospective analysis of consecutive patients (P) with ACS in a cardiology centre in 2005-2014. We obtained demographic, clinical, imaging, treatment and prognostic data and compared M and W. We did a subanalysis of P aged < 50 years comparing YW and young M (YM).

**Results:** We analyzed 3,395 P (70.4% M; mean age 63.2 ± 13.1). 15.7% were < 50 years old (85.4% M; mean age 43.2 ± 5.2). Overweightness and smoking were the most common risk factors across genders in older and younger P, respectively. W were less likely to be overweight (p 0.005), have positive

family history ( $p = 0.024$ ) and smoke ( $p < 0.001$ ) and more likely to have hypertension (HT) and diabetes (DB) (all  $p < 0.001$ ). YW only retained less overweightness as a difference ( $p < 0.001$ ). W were more often on treatment for HT, dyslipidemia and DB before admission (all  $p < 0.001$ ). This difference was lost in YW. W more often presented with atypical pain ( $p = 0.010$ ) and heart failure (HF) ( $p = 0.013$ ), but YW showed no differences. 3.1% had a Killip III clinical course, with both W and YW being more affected ( $p < 0.008$ ). 58.6% had good left ventricle systolic function, that was not different across age and gender. W had less ST-segment elevation ACS (STEMI) (56.4% versus 66.4%  $p = 0.001$ ) and so did YW ( $p = 0.036$ ). W had less inferior infarction ( $p = 0.001$ ) and left main disease ( $p = 0.025$ ). This variation was lost in YW. W were less medicated with and discharged on a combination of acetylsalicylic acid, P2Y12 inhibitor and statin (71.0% versus 79.0%) and on a combination of the previous three drugs with angiotensin converting enzyme inhibitor and  $\beta$ -blocker (34.8% versus 41.2%) and were less revascularized during hospital stay (59.0% versus 79.8%) (all  $p < 0.001$ ). YW received less statin (82.1% versus 89.9%  $p = 0.042$ ) and revascularization (70.7% versus 80.7%  $p = 0.047$ ), while no difference was found for other treatments. W had more in-hospital complications ( $p < 0.001$ ) and mortality (7.3% versus 4.5%  $p = 0.001$ ), as well as 1-year mortality (6.5% versus 4.4%  $p = 0.011$ ). These differences were not observed in YW.

**Conclusions:** Overall, M and W with ACS have many significant differences, but YW can only be distinguished from YM by more overweightness, more severe HF and less STEMI. W received less evidence-based pharmacologic therapy and revascularization and had worse in-hospital and medium-term prognosis than M. Prognosis was similar in YW and YM, partly because of improved use of pharmacologic therapy. However, there is still underuse of statins and revascularization in YW, not simply explained by the few differences in clinical characteristics.

#### CNM 59. DOENTES JOVENS COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA - FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR E PERFIL LIPÍDICO

Marta Ferreira Fonseca, Catarina Sá, Tatiana Duarte, Rita Marinheiro, Rita Rodrigues, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

**Introdução:** A síndrome coronária aguda (SCA) é mais frequente nos doentes de idade avançada, que representa por si só um importante factor de risco cardiovascular (FRCV). No entanto, diversos outros FRCV podem condicionar a ocorrência de SCA em doentes jovens (J).

**Objectivos:** Avaliação da prevalência dos FRCV e caracterização do perfil lipídico em doentes J com SCA, comparando com os doentes de idade avançada.

**Métodos:** Foram avaliados retrospectivamente 689 doentes internados num Serviço de Cardiologia consecutivamente durante 4 anos, com o diagnóstico de SCA. A população foi dividida em 2 grupos de acordo com a idade em que tiveram o SCA. Foram considerados doentes J os homens com idade inferior ou igual a 55 anos e as mulheres com idade inferior ou igual a 65 anos. Avaliaram-se os dados demográficos e clínicos da população total e de cada grupo e foram determinadas as diferenças entre eles, nomeadamente em termos de FRCV associados: hipertensão arterial (HTA), dislipidemia, diabetes *mellitus* (DM), tabagismo, sexo masculino e índice de massa corporal (IMC). Foi avaliado o perfil lipídico dos doentes J com SCA e comparado com o dos doentes de idade avançada.

**Resultados:** Dos 689 doentes, 69% eram do sexo masculino, com idade média de  $67 \pm 13$  anos e IMC de  $28 \pm 14$  kg/m<sup>2</sup>. O diagnóstico de admissão foi Enfarte Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST na maioria dos casos (45%). Tinham diagnóstico prévio de HTA 486 doentes (71%), de DM 201 doentes (29%), de dislipidemia 364 doentes (53%) e 279 (41%) tinham antecedentes de tabagismo. Do total, 173 (25%) eram J com idade média de  $50 \pm 13$  anos. Destes, a maioria era do sexo masculino (61%), e em comparação com os doentes de idade mais avançada tinham mais frequentemente hábitos tabágicos (69 versus 31%,  $p < 0,001$ ), história familiar de doença coronária em J (9,6 versus 3,2%,  $p = 0,003$ ) e maior IMC ( $30,8 \pm 27,2$  versus  $27,6 \pm 4,3$  kg/m<sup>2</sup>,  $p = 0,011$ ). Por outro lado, os doentes de idade mais avançada eram

mais frequentemente hipertensos (76 versus 53%,  $p < 0,001$ ) e diabéticos (34 versus 16%,  $p < 0,001$ ). Do total de doentes apenas 33% estavam medicados com estatina antes do evento; nos doentes J apenas 18%. Os valores de colesterol total, LDL e triglicéridos foram mais elevados nos doentes J em relação aos de idade mais avançada:  $200 \pm 47$  versus  $170 \pm 44$  mg/dL ( $p < 0,001$ ),  $136 \pm 61$  versus  $105 \pm 36$  mg/dl ( $p < 0,001$ ) e  $153 \pm 69$  versus  $128 \pm 96$  mg/dl ( $p = 0,021$ ), respectivamente. O valor de HDL não apresentou diferença estatisticamente significativa nos dois grupos ( $38 \pm 9$  versus  $39 \pm 11$  mg/dl,  $p = ns$ ).

**Conclusões:** Do total de doentes com SCA, um quarto foi considerado J. Os vários FRCV foram muito prevalentes em todos os doentes, mas os hábitos tabágicos, a história familiar de doença coronária em J e o maior IMC foram os mais importantes nos doentes J. Os valores de colesterol total, LDL e triglicéridos são mais elevados nos doentes mais J com SCA.

#### CNM 60. ENFARTE DE MIOCÁRDIO EM JOVENS: CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E AVALIAÇÃO DE MORTALIDADE NUM FOLLOW-UP DE 5 ANOS

Diogo Brás, Rui Guerreiro, Kisa Congo, João Pais, João Carvalho, Pedro Semedo, Bruno Piçarra, Renato Fernandes, Ângela Bento, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** O enfarte agudo do miocárdio (EAM) no jovem é uma patologia com um crescente interesse clínico devido ao potencial de morte prematura e incapacidade a longo prazo. Não obstante os principais factores de risco para o EAM estarem bem estabelecidos na literatura, provavelmente, o mecanismo da doença difere entre género e grupos etários.

**Objectivos:** Os autores pretendem caracterizar e comparar o EAM num grupo de doentes jovens ( $\leq 45$  anos) com doentes mais velhos ( $> 45$  anos) e posteriormente realizar uma sub-análise no grupo de doentes jovens quanto a possíveis diferenças no perfil clínico, anatomia coronária e mortalidade entre géneros.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, observacional, envolvendo 2751 doentes que realizaram coronariografia no nosso Laboratório de Hemodinâmica por EAM. Constituíram-se dois grupos: doentes jovens (J) e doentes mais velhos (V) e compararam-se factores demográficos, factores de risco cardiovasculares como hipertensão (HTA), diabetes, dislipidemia, tabagismo, antecedentes pessoais (AP) de EAM, antecedentes familiares (AF) de doença coronária (DC), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), frequência cardíaca e dominância coronária. Posteriormente procedeu-se à análise das mesmas variáveis no subgrupo dos jovens quanto a potenciais diferenças entre géneros e neste subgrupo avaliou-se também a mortalidade num *follow-up* de 1 e 5 anos.

**Resultados:** Os 2.751 doentes estudados tinham idades entre os 20 e os 96 anos (média  $67,5 \pm 12,5$ ), sendo 67,6% homens. O grupo J foi composto por 150 doentes (média de idade  $41,3 \pm 3,4$  anos, 85,3% homens) e o grupo V por 2.601 doentes ( $69 \pm 11,2$  anos, 66,6% homens). Comparativamente aos V, os doentes J registaram menos HTA (39 versus 77%,  $p < 0,001$ ), diabetes (13,1 versus 32,7%,  $p < 0,001$ ), dislipidemia (39,4 versus 46%,  $p < 0,001$ ), valores de PAS mais reduzidos ( $126,5 \pm 25,3$  versus  $141,6 \pm 29,3$  mmHg,  $p < 0,001$ ) e menos presença de dominância coronária direita (80 versus 85,9%,  $p = 0,044$ ). No entanto, observou-se maior prevalência de sexo masculino (85,4 versus 66,7%,  $p < 0,001$ ), tabagismo (70,8 versus 18,7%,  $p < 0,001$ ), de AF de doença coronária (22,1 versus 5,3%,  $p < 0,001$ ) e valores mais elevados de PAD ( $87 \pm 15$  versus  $80 \pm 15,5$  mmHg,  $p < 0,001$ ). Na análise de sub-grupo, verificou-se que as mulheres jovens tinham menor IMC ( $24,7 \pm 5,2$  versus  $28,9 \pm 4,3$  kg/m<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ) e que a mortalidade a 1 ano: 0 versus 1,6% ( $p = ns$ ) e a 5 anos: 4,5% versus 3,9% ( $p = ns$ ) foi semelhante entre géneros.

**Conclusões:** Na nossa população de doentes jovens com EAM, estes apresentam mais hábitos tabágicos, AF de doença coronária e maior prevalência de dominância coronária não direita. No entanto, revelaram menos antecedentes de HTA, DM e de dislipidemia, com semelhante mortalidade a 1 ano e 5 anos entre géneros (subgrupo J). Este perfil clínico

pode contribuir para acelerar eventos coronários, refletindo possivelmente o diferente impacto destes factores na patogénese do EAM no doente jovem.

#### CNM 61. A ESTRATÉGIA INVASIVA NOS DOENTES OCTOGENÁRIOS COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM ELEVAÇÃO DE ST REDUZ A MORTALIDADE

João de Sousa Bispo, Dina Bento, Pedro Azevedo, João Guedes, Daniela Carvalho, Nuno Marques, Walter Santos, Paula Gago, Jorge Mimoso, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** O melhor tratamento para os doentes octogenários com enfarte agudo do miocárdio sem elevação do ST (EAMSST) não está esclarecido. A decisão por uma estratégia invasiva ou conservadora baseia-se frequentemente nas comorbilidades destes doentes. O objectivo deste trabalho foi avaliar o impacto prognóstico da terapêutica invasiva nos doentes octogenários.

**Métodos:** Estudo retrospectivo com base num registrospectivo, descritivo e correlacional com os doentes admitidos por EAMSST com idade superior ou igual a 80 anos num serviço de Cardiologia desde 1 de outubro de 2010 até 31 de agosto de 2015. Os doentes foram divididos em 2 grupos: doentes que realizaram coronariografia (CAT) *versus* (versus) doentes que não realizaram CAT. Os grupos foram comparados entre si e avaliou-se a ocorrência de *endpoint* primário (mortalidade global no *follow-up* a 1 ano) e *endpoints* secundários (reinternamento por causa cardiovascular no *follow-up* a 1 ano e mortalidade intra-hospitalar).

**Resultados:** Foram incluídos 374 doentes octogenários com EAMSST, 140 (37%) realizaram coronariografia e 234 (63%) não realizaram coronariografia. No grupo que realizou CAT, os doentes eram menos idosos ( $84 \pm 3$  anos *versus*  $86 \pm 4$  anos,  $p < 0,001$ ). Não havia diferença no género entre os grupos. Quanto aos antecedentes, no grupo do CAT, havia mais doentes com dislipidemia (70% *versus* 61%,  $p = 0,04$ ), menos doentes com insuficiência cardíaca (5,7% *versus* 19,2%,  $p < 0,001$ ), menos doentes com insuficiência renal (6,6% *versus* 19%,  $p = 0,001$ ), menos doentes com demência (1,4% *versus* 9,0%,  $p = 0,003$ ). Quanto aos antecedentes, no grupo que realizou CAT havia menos doentes com insuficiência cardíaca (IC) (5,7% *versus* 19,2%,  $p < 0,001$ ), menos doentes com insuficiência renal (6,6% *versus* 19%,  $p = 0,001$ ) e menos doentes com demência (1,4% *versus* 9,0%,  $p = 0,003$ ). Quanto à admissão em classe Killip-Kimball  $\geq 2$ , no grupo do CAT havia menos doentes (15%, *versus* 28%,  $p = 0,003$ ). Durante o internamento, a realização de CAT associou-se a menor risco de insuficiência cardíaca (15% *versus* 29%,  $p = 0,002$ ) e a menor risco de fibrilhação auricular (2,9% *versus* 11,1%,  $p = 0,004$ ). No grupo do CAT, a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo era mais elevada ( $60 \pm 12\%$  *versus*  $51 \pm 14\%$ ,  $p = 0,003$ ). Quanto à ocorrência de *endpoints* verificou-se que: a estratégia invasiva associou-se a menor risco de mortalidade intra-hospitalar (0,7% *versus* 8,5%,  $p = 0,001$ ) e a menor risco de mortalidade global a 1 ano (13,2% *versus* 30,9%,  $p = 0,001$ ). Não se obtiveram diferenças nas taxas de re-internamento cardiovascular a 1 ano (29% *versus* 33,7%,  $p = 0,4$ ). Na análise multivariável, não fazer coronariografia foi preditor de mortalidade intra-hospitalar ( $p = 0,01$ , OR:10,9).

**Conclusões:** Neste estudo com doentes octogenários com EAMSST, a estratégia invasiva foi preditora de menor mortalidade intra-hospitalar. A estratégia invasiva associou-se a menor risco de mortalidade global no *follow-up* a 1 ano.

#### CNM 62. DOES AGE MATTER IN STEMI? DIFFERENCES IN CHARACTERISTICS, RESPONSE TIMES AND IN-HOSPITAL MACE'S IN THE NOT SO OLD PATIENTS

Maria Trêpa, Raquel B. Santos, Inês Silveira, Bruno Brochado, Andre Luz, João Silveira, Vasco Alves Dias, Henrique Cyrne Carvalho, Severo Torres

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

**Introduction and objectives:** Elderly patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI) are usually more complex due to comorbidities and frailty which translates into higher rates of major adverse cardiovascular events (MACE). The purpose of this study was to evaluate the baseline characteristics and response times in STEMI patients over 65 years old (yo) and its impact on in-hospital MACE.

**Methods:** Retrospective observational unicentric study of 892 STEMI patients admitted between January 2008 and March 2016. Definition of the groups was done by age creating the over 65yo (Over65) group and the younger group. Baseline characteristics and response times were compared. In-hospital MACE were defined as the composite endpoint of death, re-infarction, target lesion revascularization and stroke and were analyzed by Kaplan-Meier and Cox hazard proportional models.

**Results:** The mean age of the sample was 62yo and 378 patients (42%) were over 65yo. The mean age in the Over65 group was 75yo. By comparison with the younger STEMI population, the Over65 group have significantly increased prevalence of type 2 diabetes (31% *versus* 21%;  $p < 0.01$ ) and hypertension (70% *versus* 46%;  $p < 0.01$ ) but are less frequently smokers (25% *versus* 73%;  $p < 0.01$ ), have less family history for CAD (4% *versus* 16%;  $p < 0.01$ ) and there's a weaker male preponderance (61% *versus* 83%;  $p < 0.01$ ). At presentation Over65 patients were more frequently in Killip class III-IV (20% *versus* 10%;  $p < 0.001$ ). The Over65 group had a higher door-to-balloon time ( $159 \pm 7$  min *versus*  $196 \pm 10$  min;  $p = 0.02$ ) and thus also a prolonged total ischemic time (mean  $298 \pm 11$  min *versus*  $414 \pm 19$  min;  $p < 0.01$ ). At cardiac catheterization syntax score was significantly higher in the older patients (mean: 21 *versus* 9;  $p < 0.01$ ). In-hospital MACE's occurred in 28 patients (8%) of the younger patients groups and in 57 (21%) of Over65 patients (log-rank  $p < 0.01$ ). In multivariate analysis by cox regression only age over 65yo (HR 1.9; 95%CI 1.1-3.2;  $p = 0.018$ ), syntax score (HR 1.02; 95%CI 1.004-1.04;  $p = 0.018$ ) and Killip class at presentation (HR 8.6; 95%CI 5.2-14.7;  $p < 0.01$ ) were independently associated with in-hospital MACE's.

**Conclusions:** It's interesting to see that even in the «not so old» STEMI patients (over 65 yo) there's already evidence for increased risk for adverse outcomes. Age, Killip class and syntax score were the only independent predictors for in-hospital MACE's. Even though some of this variables are non-modifiable, there's still room for improvement particularly in raising public awareness for myocardial infarction symptoms and in reducing door-to-balloon time.

Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30

#### 10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 10 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA II

##### CNM 63. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRACÇÃO DE EJEÇÃO INTERMÉDIA: QUEM SÃO ESTES DOENTES?

Liliana Reis, Andreia Fernandes, Carolina Négrier Lourenço, Rogério Teixeira, Marta Madeira, Paulo Dinis, Joana M. Ribeiro, L. Puga, Inês Almeida, José Nascimento, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** Na insuficiência cardíaca (IC) a principal terminologia usada para a sua classificação é baseada na fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE). As *guidelines* de IC da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2016 elevam a categoria FEVE 40-49% de uma *grey zone* para uma categoria distinta - FEVE intermédia. Contudo, poucos dados estão disponíveis destes doentes (D).

**Objectivos:** Avaliar em termos demográficos, clínicos, tratamento usado e prognóstico os D com IC com FEVE intermédia.



**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, envolvendo D admitidos por IC durante 6 anos numa unidade de cuidados intensivos cardíacos. Todos realizaram ecocardiograma transtorácico com avaliação da FEVE. Foram criados 3 grupos de acordo com a FEVE: IC com FEVE reduzida (G1: FEVE < 40%, N = 182), IC com FEVE intermédia (G2: FEVE 40-49%, N = 34), IC com FEVE preservada (G3: FEVE ≥ 50%, N = 47). Compararam-se dados demográficos, laboratoriais, ecocardiográficos, abordagem terapêutica e prognóstico. Realizado *follow-up* a 24 meses para reinternamento por IC e mortalidade.

**Resultados:** A amostra tinha uma idade média de 70 ± 13 anos e um predomínio do género masculino (78%). O reinternamento por IC ocorreu em 40%, a mortalidade intra-hospitalar (MIH) e durante o *follow-up* foi 15% e 42%, respectivamente. Na admissão os grupos apresentavam características clínicas e analíticas semelhantes: maioria com IC com sobrecarga de volume (G1 100% × G2 91% × G3 100%), valores de NT-proBNP (G1 17.590 ± 23.014 pg/nL × G2 29.137 ± 57.308 pg/nL × G3 13.895 ± 16.897 pg/nL) e creatinina na admissão (G1 151 ± 81 ug/dL × G2 168 ± 137 ug/dL × G3 157 ± 148 ug/dL). A etiologia foi isquémica em 28% dos D do G1, 4,1% do G2 e 22% do G3. Quanto à terapêutica, diuréticos endovenosos na maioria (G1 72% × G2 62% × G3 63%); uso de noradrenalina/dobutamina (G1 24% × G2 14% × G3 16%) e ventilação não invasiva (G1 52% × G2 41% × G3 56%), sem diferenças estatisticamente significativas. Quando comparados os D do G1 e G2 verificámos que apresentam MIH semelhante (93% × 7,4%, p = 0,204). Contudo, os D do G1 apresentam maior mortalidade durante o seguimento (92% × 8,0%, p = 0,009) e maior percentagem de reinternamento por IC (88% × 12%, p = 0,002). Quando comparados os D do G2 e G3 verificámos que os D com FEVE intermédia apresentavam maior MIH (85% × 15%, p = 0,034) e durante o *follow-up* (77% × 23%, p = 0,009), não se verificando diferenças significativas em relação a reinternamento por IC (52% × 48%, p = 0,502). À data de alta, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no que concerne a terapêutica para o domicílio com inibidores da enzima de conversão da angiotensina, betabloqueantes e diuréticos.

**Conclusões:** Na nossa população, concluímos que os D com FEVE intermédia apresentam perfil clínico semelhante aos D com FEVE reduzida e preservada. Contudo, apresentam maior MIH e durante o seguimento reactivamente aos D com FEVE preservada e semelhante MIH comparados com os D com FEVE reduzida.

#### CNM 64. DIÂMETRO TELE-DIASTÓLICO DO VENTRÍCULO ESQUERDO E O SEU IMPACTO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Daniel Seabra de Carvalho, Henrique Guedes, Patrícia Silva, Leonor Marques, João Azevedo, Aurora Andrade, Paula Pinto

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

**Introdução:** O dano miocárdico induz modificações morfo-funcionais no ventrículo esquerdo (VE) - remodelagem. A dilatação ventricular esquerda promove alteração na geometria ventricular e na sua função. A remodelagem reversa - diminuição das dimensões do VE com melhoria da função sistólica - associa-se a melhor prognóstico nos doentes (dts) com insuficiência cardíaca (IC).

**Objectivos:** Avaliar o diâmetro tele-diastólico indexado do VE inicial (DTDVEi) e no *follow-up* (FU; DTDVE-FU) numa população com IC com fracção de ejeção (Fej) reduzida e o seu impacto clínico.

**Métodos:** Estudo retrospectivo baseado numa amostra de dts da clínica de IC de um centro hospitalar. Incluídos dts com Fej reduzida e diagnóstico prévio há, pelo menos, 6 meses. Avaliadas características clínicas e ocorrência de eventos cardíacos significativos - internamento por IC (intC) e mortalidade global (MG) - bem como a relação com a recuperação da função sistólica ventricular esquerda (FSVE) (definida como incremento da Fej ≥ 10% reactivamente ao valor inicial). A avaliação ecocardiográfica foi realizada com base nas recomendações da *American Society of Echocardiography* e da *European Association of Cardiovascular Imaging* com recurso ao sistema ultra-som Phillips® IE 33.

**Resultados:** Incluídos 290 dts, com idade média de 60,56 ± 13,25 anos e predomínio do sexo masculino (75,2%). Constatou-se maior prevalência

de etiologia não-isquémica (59%) com FejVE inicial média de 29,2 ± 10,8% e DTDVEi médio de 34,94 ± 9,08 mm/m<sup>2</sup> (sem diferença relativamente à etiologia da IC). Verificou-se uma FejVE significativamente mais baixa face a valores de DTDVEi mais elevados (p < 0,001). O FU foi de 39,9 ± 18,5 meses, com DTDVE-FU médio de 33,23 ± 5 mm/m<sup>2</sup>. Nos doentes com recuperação da FSVE, o DTDVE-FU foi significativamente inferior (30,45 *versus* 34,40 mm/m<sup>2</sup>; p < 0,001) mantendo correlação negativa com FejVE (p < 0,001). Não houve diferenças reactivamente à etiologia da IC ou perante a presença de fibrilhação auricular. A disfunção renal crónica (taxa de filtração glomerular ≤ 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) associou-se a maior DTDVE-FU (34,46 *versus* 32,66 mm/m<sup>2</sup>; p 0,008). Não se verificou diferença significativa do DTDVE-FU perante outros factores de risco cardiovascular. Relativamente aos eventos cardíacos, valores mais elevados de DTDVE-FU foram associados significativamente a maior número de intC (p 0,003) e MG (p 0,007). O uso de diurético e a deterioração da classe funcional estão associados a maiores dimensões do VE (p < 0,001).

**Conclusões:** A recuperação da FSVE está estritamente ligada à redução do tamanho das cavidades cardíacas. A doença renal crónica, o maior recurso à terapêutica diurética e a pior classe funcional associam-se a valores mais elevados do DTDVE no FU, repercutindo-se em maior morbimortalidade.

#### CNM 65. WHAT ABOUT MID-RANGE HEART FAILURE? THE ROLE OF RIGHT VENTRICULAR FUNCTION AND AFTERLOAD

Patrícia M. Alves, Rui Baptista, Vera Marinho, Célia Domingues, Manuel Oliveira-Santos, Henrique Vieira, Domingos Ramos, Susana Costa, Fátima Franco, Rui Martins, Graça Castro, Mariano Pego

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

**Introduction:** Despite increasing recognition of right ventricular (RV) dysfunction, our understanding of its importance in heart failure (CHF) with either preserved (HFpEF), mid-range (HFmEF) or reduced (HFrEF) ejection fraction remains incomplete. Particularly, HFmEF appears as a new identity, in which prognosis is still undetermined. We aim to describe the prognostic value of tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and pulmonary arterial systolic pressure (PASP) in HF and specifically in HFmEF.

**Methods:** We retrospectively included 238 patients admitted with acute HF or acutely decompensated chronic HF between January 2015 and October 2016. This cohort was divided in three groups as per the 2016 ESC HF guidelines: HFpEF, HFmEF and HFrEF. Predictors for the combined outcome of all-cause death and readmission for decompensated HF were determined. Median follow-up was 10 months (interquartile range, IQR, 3-16). A TAPSE/PASP index (TPi) was generated to estimate event-free rates along quartiles (TPi4 > 0.58; TPi3 0.4-0.58; TPi2 0.28-0.39; TPi1 < 0.28), in which lower values reflect worst RV dysfunction.

**Results:** HFpEF was found in 35.3%, HFmEF in 15.9% and HFrEF in 48.7% of the sample. Clinical and echocardiographic characteristics of each group are summarized in the table. Atrial fibrillation (AF) and valvular heart disease (VHD) were more frequent in HFpEF and HFmEF, whereas coronary heart disease (CHD) was more prevalent in HFrEF patients. TAPSE only statistically differed between HFpEF and HFrEF groups (p = 0.002); PASP did not vary between HF groups, neither TPi nor the E/E' ratio. In the global HF cohort, lower TPi quartiles were associated with lower event-free rates at 12 months (69% for TPi4; 33.2% for TPi1; log-rank p < 0.001). In a multivariate regression model, both PASP [HR 1.3 (1.1-1.6), p = 0.004] and E/E' ratio [HR 1.3 (1-01.6), p = 0.039] were predictors for the combined endpoint in the global cohort (occurring in 52% of cases). In the HFmEF group, only PASP remained a predictor of prognosis [HR 1.43 (1.02-2.00), p = 0.04].

**Conclusions:** PASP, TPi and E/E' ratio did not vary between HF groups. However, all were associated with worse outcomes in a global cohort of HF patients. In HFmEF, only PASP, though not TPi, emerged as a significant predictor of prognosis.



	HFpEF	HFmEF	HFrEF	Overall P value
Male (%)	36.9	44.7	70.7	< 0.001
Age (years, $\pm$ SD)	77.6 $\pm$ 10.5	77 $\pm$ 10	69.7 $\pm$ 13	< 0.001
AF (%)	68	73.7	50.9	0.007
VHD (%)	64.3	55.3	42.2	0.008
CHD (%)	26.2	39.5	57.8	< 0.001
TAPSE (mm $\pm$ SD)	17.1 $\pm$ 3.34	16.2 $\pm$ 3.2	15.3 $\pm$ 4.2	0.003
PASP (mmHg $\pm$ SD)	43.9 $\pm$ 20	40 $\pm$ 16	41.7 $\pm$ 15.7	0.484
TPi (mm.mmHg <sup>-1</sup> $\pm$ SD)	0.49 $\pm$ 0.28	0.48 $\pm$ 0.24	0.43 $\pm$ 0.23	0.175
E/e' ratio	20.1 $\pm$ 8.7	19.6 $\pm$ 7	20.6 $\pm$ 10.2	0.800

#### CNM 66. AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA ATRAVÉS DO ESTUDO DA DEFORMAÇÃO MIOCÁRDICA EM DOENTES COM VIH

Rui Miguel Domingues<sup>1</sup>, Olga Azevedo<sup>2</sup>, Mário Rui Lourenço<sup>2</sup>, Filipa Castro<sup>2</sup>, António Lourenço<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Minho. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães.

**Introdução:** A cardiomiopatia de VIH, antes do advento da terapêutica antirretroviral, evoluía com dilatação e disfunção ventricular sistólica sintomática. Actualmente, cursa com disfunção ventricular subclínica, não estando definidos critérios para o seu diagnóstico, pelo que se torna útil a identificação de marcadores precoces de disfunção miocárdica em indivíduos com VIH.

**Objectivos:** Avaliar a função sistólica ventricular esquerda através da análise da deformação miocárdica por *speckle tracking* 2D nos doentes VIH positivo sem doença cardiovascular conhecida.

**Métodos:** Estudo retrospectivo incluindo 23 doentes com VIH sem doença cardiovascular conhecida e 23 controlos saudáveis. Colhidos dados demográficos, clínicos e ecocardiográficos por ecocardiografia convencional e Doppler tecidual. Avaliada função sistólica ventricular esquerda através da análise da deformação miocárdica por *speckle tracking* 2D.

**Resultados:** Os doentes com VIH eram predominantemente do sexo masculino (69,6%), com uma idade média de 47,0  $\pm$  7,2 anos, uma duração média da doença de 6,9  $\pm$  4,0 anos, uma contagem de CD4 média de 577,9  $\pm$  415 células/mm<sup>3</sup> e uma carga vírica mediana de 0 cópias/ml. Os doentes com VIH tinham maior massa ventricular esquerda que os controlos (76,37  $\pm$  9,62 *versus* 68,45  $\pm$  12,87 g/m<sup>2</sup>; p = 0,023). Não foram encontradas outras diferenças entre os grupos por ecocardiografia convencional ou Doppler tecidual. A análise da deformação miocárdica mostrou que os doentes com HIV apresentavam piores valores de *strain* longitudinal global (-18,8  $\pm$  1,8% *versus* -20,6  $\pm$  1,8%; p = 0,002) e *strain rate* longitudinal global (-1,05  $\pm$  0,17 *versus* -1,20  $\pm$  0,17; p = 0,002). Após a realização de uma regressão linear multivariada, concluiu-se que a infecção por VIH afeta de uma forma estatisticamente significativa os valores *strain* longitudinal global (p = 0,015) e *strain rate* longitudinal global (p = 0,004), sendo estes valores independentes da influência da idade e do género.

**Conclusões:** Os doentes com VIH e sem doença cardiovascular conhecida apresentaram disfunção sistólica subclínica, com agravamento do *strain* e *strain rate* longitudinal global.

#### CNM 67. AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DIASTÓLICA NOS DOENTES COM DOENÇA DE CROHN - UM ESTUDO DE STRAIN 2D POR SPECKLE-TRACKING

Margarida Oliveira, Mário Rui Lourenço, Olga Azevedo, Tiago Cúrdia Gonçalves, Maria João Moreira, Filipa Castro, Lucy Calvo, Bebiana Faria, Pedro Von Hafe, João Miguel Português, José Cotter, António Lourenço

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

**Introdução:** A doença de Crohn é uma doença inflamatória crónica com atingimento predominante do trato gastrointestinal. O envolvimento cardíaco é descrito como raro e limitado a alguns casos esporádicos de miocardite, derrame pericárdico e endocardite. A análise da deformação miocárdica é uma técnica sensível de avaliação da função ventricular. O *ratio* E/SRe tem sido apontado como melhor índice para avaliação de aumento das pressões de enchimento do ventrículo esquerdo e preditor de prognóstico em algumas patologias. Não existem estudos que avaliem a função diastólica na doença de Crohn através da análise de deformação miocárdica.

**Objectivos:** Avaliar a função diastólica nos doentes com doença de Crohn através de parâmetros de ecocardiografia convencional, Doppler tecidual e deformação miocárdica por *speckle-tracking* 2D.

**Métodos:** Estudo transversal de 40 doentes com doença de Crohn seguidos na consulta hospitalar de Gastrenterologia e sem outras causas de disfunção ventricular. Colhidos dados demográficos e clínicos. Realizado ecocardiograma transtorácico 2D com avaliação dos parâmetros de ecocardiografia convencional e Doppler tecidual. Efetuada avaliação da função diastólica através da análise da deformação miocárdica por *speckle-tracking* 2D, com determinação do *strain* longitudinal diastólico precoce (SRe) e do *ratio* E/SRe.

**Resultados:** 57% dos doentes eram do sexo feminino, com idade média 34,4  $\pm$  10,3 anos, duração média da doença 8,2  $\pm$  6,4 anos. O índice de actividade da doença de Harvey/Bradshaw mostrou que 30 doentes estavam em remissão, 8 tinham actividade de doença ligeira e 2 moderada. 32,5% dos doentes já foram submetidos a cirurgia por complicações da doença. Os doentes de Crohn apresentavam significativamente menor fracção de ejeção (58  $\pm$  0,66 *versus* 66  $\pm$  0,82%, p < 0.001). O *ratio* E/A (1,49  $\pm$  0,07 *versus* 1,49  $\pm$  0,08; p = 0,982, as velocidades de E' lateral (16,65  $\pm$  0,65 *versus* 16,76  $\pm$  0,66 cm/s; p = 0,908) e septal (13,34  $\pm$  0,42 *versus* 14,55  $\pm$  0,64 cm/s; p = 0,111) e o *ratio* E/E' médio (6,08  $\pm$  0,23 *versus* 6,09  $\pm$  0,22, p = 0,993) eram normais para a idade, não se tendo encontrado diferenças em relação aos controlos. O volume indexado da aurícula esquerda era significativamente maior nos doentes de Crohn do que nos controlos (23,3  $\pm$  0,7 *versus* 19,8  $\pm$  1,1 ml/m<sup>2</sup>; p = 0.007), embora dentro da normalidade. O *ratio* E/SRe médio foi significativamente maior nos doentes de Crohn que nos controlos (48,0  $\pm$  7,54 *versus* 42,4  $\pm$  7,44 cm, p = 0.005). O *ratio* E/SRe não se correlacionou com o índice de actividade (p = 0.790), duração da doença (p = 0.990), história de complicações (p = 0,224), cirurgias prévias (p = 0.106) ou medicação específica (p = 0,870).

**Conclusões:** Este é o primeiro estudo a avaliar a função diastólica na doença de Crohn através da análise de deformação miocárdica. Este estudo mostrou que a doença de Crohn, à semelhança de outras doenças inflamatórias sistémicas, cursa com disfunção ventricular diastólica subclínica.

#### CNM 68. PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF MID-RANGE LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION IN EARLY POST-ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Marta Fontes-Oliveira<sup>1</sup>, Luís Gomes<sup>2</sup>, Filipe Martins<sup>2</sup>, André Luz<sup>1</sup>, Sofia Cabral<sup>1</sup>, Mário Santos<sup>1</sup>, Severo Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

<sup>2</sup>Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

**Introduction:** Mid-range left ventricular ejection fraction (LVEF) has been recently recognized as a distinct cardiac phenotype in heart failure. Few data is available on post-acute myocardial infarction setting. We aimed to study clinical and echocardiographic correlates of mid-range LVEF at hospital discharge and its prognostic significance in post-acute myocardial infarction (AMI) patients.

**Methods:** This retrospective study involved 313 patients presenting with AMI with preserved (LVEF > 50%; n = 235) and mid-range (LVEF 40-50%; n = 78) LVEF at time of discharge. We compared clinical and laboratory variables between these two subgroups of patients. Associations between mid-range LVEF and the composite outcome of all-cause death, acute myocardial infarction and heart failure hospitalization or *de novo* diagnosis (38 events; 3.7 [1.7-4.9] years of follow-up) were assessed by Cox models.

**Results:** ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) occurred more often in patients with mid-range LVEF when compared with those with preserved LVEF (59% versus 40%,  $p = 0.003$ ). Troponine T (TnT) and creatine kinase (CK) peak were significantly higher in the mid-range group (4.1 versus 1.2 ng/mL,  $p < 0.01$  and 1,699 versus 636 U/L;  $p < 0.01$ ), and these patients also had an increased pro-BNP at time of discharge (1,480 versus 579 pg/mL,  $p < 0.01$ ). We did not find any differences in Killip class, number coronaries with significant stenosis, culprit vessel or creatinine value between the two groups. Of the 78 patients with mid-range LVEF who underwent follow-up echocardiography, 53% improved to LVEF > 50%, while 44% remained in the mid-range LVEF and only 3% worsen to an LVEF < 40%. Mid-range LVEF was not independently associated with the composite outcome [HR 0.82, CI 0.41-1.66].

**Conclusions:** When compared to preserved LVEF patients, patients with mid-range LVEF were more likely to have a STEMI, had higher peak TnT, CK and pro-BNP during hospitalization. The majority of these patients improve LVEF during follow-up and mid-range LVEF at hospital discharge does not predict adverse events in this population.

#### CNM 69. CARDIOTOXICIDADE NAS DOENÇAS HEMATOLÓGICAS: SERÃO OS INIBIDORES DA TIROSINA CINASE SEGUROS?

Ana Rita G. Francisco, Daniela Alves, Joana Rigueira, Inês Santos Gonçalves, Miguel Nobre Menezes, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Rui Plácido, Justina Braga, Guerra Lurdes, Fausto J. Pinto, Ana G. Almeida

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

**Introdução:** A cardiotoxicidade induzida por quimioterapia é uma preocupação crescente. Desconhece-se o impacto cardiotoxico de novos fármacos como os inibidores da tirosina cinase (ITC), nomeadamente no âmbito de leucemia mielóide crónica (LMC), que apresenta uma incidência anual de 1-1,5/100.000 habitantes.

**Objectivos:** Avaliar a cardiotoxicidade induzida pelos ITC aferida por ecocardiografia e biomarcadores.

**Métodos:** Estudo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos portadores de LMC, que iniciaram terapêutica com ITC em 2015. Os doentes foram submetidos a avaliação inicial clínica [questionário de qualidade de vida (QOL) de Minnesota], laboratorial e ecocardiográfica, incluindo avaliação de parâmetros de deformação miocárdica (DM) por *speckle-tracking*. Os doentes foram reavaliados um ano após o início da terapêutica. Para análise estatística utilizou-se o teste de Wilcoxon, apresentando-se as variáveis contínuas sob a forma de mediana [intervalo interquartil(IQ)].

**Resultados:** Avaliaram-se 111 doentes hematológicos dos quais 11 iniciaram tratamento com ITC por LMC [60,0 (IQ: 11) anos, 63,6% do sexo masculino]. No que respeita à coexistência de comorbilidades destacam-se: 1 caso de diabetes *mellitus*, 4 de hipertensão e 5 de dislipidemia. 7 doentes foram tratados com imatinib e 4 com nilotinib. Inicialmente, todos os doentes estavam em classe funcional NYHA I, com uma pontuação mediana no QOL de Minnesota de 21,0 (IQ:20). Todos os doentes apresentavam valores basais de NT-proBNP e cistatina C dentro da normalidade. Nenhum doente apresentava cardiopatia estrutural, sendo a fracção de ejeção ventricular esquerda (FEj) mediana de 67% (6). Após um ano de seguimento, os doentes mantiveram-se em classe funcional NYHA I, com um *score* de QOL semelhante [21 (IQ: 20) versus 21 (IQ: 19),  $p = NS$ ]. Não houve diferença nos biomarcadores séricos doseados: cistatina C 0,9 (IQ: 0,2) versus 0,8 (IQ: 0,2) mg/L,  $p = NS$ ; NT-proBNP 46,0 (IQ: 45,0) versus 42,0 (IQ: 34,0) pg/mL,  $p = NS$ . Da mesma forma, não se verificaram diferenças significativas durante o seguimento na FEj, volume auricular esquerdo, razão E/A, e' septal e lateral, razão E/e', PSAP, TAPSE e S' VD. No que respeita à DM, todos os doentes apresentavam valores de DM longitudinal (DML), circunferencial (DMC) e radial (DMR), dentro dos parâmetros da normalidade, sem variação ao longo do seguimento [DML -21,3 (IQ: 6,1) versus -21,7 (IQ: 6,0)%,  $p = NS$ ; DMC -20,0 (IQ: 9,3) versus -22,3 (IQ: 5,3)%,  $p = NS$ ; DMR 36,9 (IQ: 21,3) versus 39,2 (IQ: 19,2)%,  $p = NS$ ]. Adicionalmente não se verificaram diferenças entre os dois ITC utilizados, considerando todas as variáveis supracitadas.

**Conclusões:** Não se observou nenhuma evidência clínica, laboratorial ou ecocardiográfica de cardiotoxicidade induzida por ITC, mesmo com análise de DM. Contudo, estes resultados deverão ser confirmados em estudos de maior dimensão, idealmente multicêntricos, atendendo à baixa incidência da LMC.

**Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30**

#### 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 11 - INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM

##### CNM 70. SATISFAÇÃO DOS UTENTES COM OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA CONSULTA DE HIPERTENSÃO PULMONAR

Sandra Mendes

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

A satisfação dos utentes é um importante indicador da qualidade dos cuidados prestados, reflete as suas perspectivas, sendo indispensável para identificar problemas a corrigir, reconhecer as suas expectativas em relação à qualidade dos cuidados e a organização dos serviços de saúde. Neste sentido, o objectivo geral deste trabalho é conhecer a satisfação global dos utentes que são seguidos na consulta de hipertensão pulmonar (HP) de um hospital central da região centro com os cuidados de enfermagem, e analisar em que medida algumas variáveis sociodemográficas (idade, sexo e habilitações literárias) influenciam a satisfação dos utentes. Tem como finalidade identificar áreas de cuidados passíveis de serem melhoradas, adequar os cuidados de enfermagem às necessidades dos utentes, melhorar a sua satisfação e a qualidade dos cuidados na consulta de HP. O método de amostragem é não probabilístico acidental por conveniência, constituída por 46 utentes, seguidos na consulta de enfermagem de HP, maioritariamente (85%) feminina, com uma idade média de 51 anos. Os dados foram recolhidos através de um questionário de auto-resposta, constituído por questões de caracterização sociodemográfica, escala do formulário de avaliação da Satisfação dos Utentes com os cuidados de Enfermagem no centro de Saúde (SUCCECS26) adaptada à consulta de HP e duas questões sobre temas que os utentes gostariam de ver desenvolvidos na consulta e sugestões para a sua melhoria. Globalmente a satisfação dos utentes seguidos na consulta de HP é elevada, apresentando uma satisfação global de 89%. As seis dimensões avaliadas apresentam valores superiores a 75% de satisfação. Em relação as variáveis sociodemográficas analisadas, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas, possivelmente relacionado com a especificidade desta patologia. Relativamente às questões abertas, os utentes gostariam que fossem desenvolvidos durante a consulta temas como informação sobre a doença HP e exercício físico/gestão do esforço. A grande maioria dos utentes não sugeriu melhorias para a consulta. Perante os resultados obtidos no questionário, apontam-se sugestões a implementar na consulta, cuja finalidade é aumentar a satisfação dos utentes.

##### CNM 71. OPINIÃO DA POPULAÇÃO DE UMA FREGUESIA DE PORTUGAL CONTINENTAL - INTERIOR CENTRO, SOBRE FACTORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA CORONÁRIA

Sandra Mendes

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

**Introdução:** A DC (doença coronária) é uma das principais causas de morbidade, uso de recursos económicos e mortalidade em Portugal.

**Objectivos:** Conhecer a opinião da população sobre os factores de risco para o desenvolvimento de DC e analisar em que medida as variáveis idade, habilitações literárias, antecedentes de DC e progenitores com antecedentes de DC influenciam a opinião sobre os mesmos, para posterior promoção, prevenção e educação para a saúde.

**Métodos:** Investigação quantitativa, estudo descritivo/analítico. Amostra não probabilística acidental por conveniência, através do auto-relato escrito a 63 indivíduos.

**Resultados:** A população alvo analisada é maioritariamente masculina (57,1%), reactivamente jovem e possui um baixo grau de habilitações literárias. As variáveis antecedentes de DC e antecedentes de DC nos progenitores, verificou-se que a grande maioria da amostra (93,7%) não possui antecedentes de DC, no entanto 23,8% da amostra referiu ter antecedentes nos progenitores de DC. Pela análise dos resultados verificou-se que 25,4% da amostra apresenta um *score* máximo (35), seguindo-se o *score* médio de 30,81 e um desvio padrão de 4,321, verificando-se que 34,92% da amostra se encontra abaixo do *score* médio. Dos sete factores de risco para o desenvolvimento de DC questionados, a alimentação foi a que atingiu o mais elevado número de inquiridos (49-77,8%) com o *score* máximo (5), seguido pela hipercolesterolemia e a obesidade com 66,7% cada. O tabagismo surge como o quarto factor de risco, com uma percentagem de 65,1% (41), tendo 3 indivíduos (4,8%) discordado totalmente e um discordado em parte. Em quinto surge a HTA com 9,5% a não concordar nem discordar e com 60,3% (38) a concordarem totalmente. O exercício físico foi considerado por cerca de metade da amostra (50,8%) com um factor de risco para o desenvolvimento de DC. A diabetes *mellitus* foi o factor de risco que menos foi associado ao desenvolvimento de DC, tendo apenas 31,7% (20 indivíduos) concordado totalmente.

**Conclusões:** Os dados sobre a prevalência dos factores de risco para o desenvolvimento de DC em Portugal, não corroboram com estes resultados, visto que as taxas de prevalência são bastante elevadas, levando a questionar se a informação que a população possui é aplicada na prática.

#### CNM 72. EPOPROSTENOL ENDOVENOSO - PROTOCOLO DE ENSINOS DE ENFERMAGEM

Cláudia Ferreira, Ana Paula Almeida, Marta Barbosa, João Nogueira, Cristina Palhim, Dora Recha, Ana Sofia Tavares

*Hospital Garcia de Orta, EPE.*

O epoprostenol é um análogo das prostoglandinas usado no tratamento da hipertensão pulmonar, sendo recomendado pelas *guidelines* (NYHA) para a classe funcional III e IV. Deve ser administrado por perfusão contínua em veia central com recurso a bomba de infusão específica. Atendendo às especificidades da forma de administração da terapêutica em ambulatório, em especial a reconstituição e diluição do fármaco bem como a manipulação e manutenção do equipamento (cateter, reservatórios e bomba infusora), implementou-se um protocolo específico aplicado a todos os doentes sob esta prostaglandina. Pretende-se com este trabalho partilhar a metodologia inerente ao protocolo implementado e aos resultados obtidos no que diz respeito ao envolvimento do doente e/ou do cuidador, na preparação da medicação e dos reservatórios, na programação das bombas infusoras, na manutenção dos dispositivos, e inclusive no despiste e notificação de complicações e de efeitos secundários do medicamento. O enfermeiro torna-se, assim, fundamental no ensino e esclarecimento do doente, abrangendo todos os aspectos inerentes ao tratamento com esta prostaglandina, nomeadamente no que concerne à manutenção das vias de acesso e aos efeitos adversos do fármaco, assente em objectivos que visam a Melhoria da qualidade de vida através promoção da autonomia e autocuidado. O ensino ao doente e/ou cuidador é desenvolvido em consulta programada, minimizando as readmissões e deslocações hospitalares relacionadas com complicações associadas a cateter tunelizado permanente (infecção, trombose, fractura), bem como a agravamento dos sintomas de hipertensão pulmonar.

#### CNM 73. OPÇÕES TERAPÊUTICAS, PREVALÊNCIA DE VASODILADORES PULMONARES E ADESÃO EM HIPERTENSÃO PULMONAR

Débora Repolho, Maria José Loureiro, Hélder Pereira

*Hospital Garcia de Orta, EPE.*

**Introdução:** As recomendações internacionais para a abordagem e tratamento da hipertensão pulmonar (HP) têm evoluído no sentido de uma abordagem mais precoce e agressiva, com o objectivo de proporcionar qualidade e esperança de vida aos doentes (dts). A estratégia de terapêutica com fármacos vasodilatadores pulmonares é um dos componentes desta abordagem e reveste-se de complexidade progressivamente superior. A adesão terapêutica é elemento central nesta estratégia terapêutica e deve ser continuamente monitorizada pelas equipas.

**Objectivos:** Caracterizar a população sob tratamento vasodilatador pulmonar (VDP) num centro especializado (UHP). Analisar as opções terapêuticas (Tx) e a prevalência de utilização VDP. Analisar a adesão à Tx dos doentes em seguimento na UHP.

**Métodos:** Estudo do tipo retrospectivo, quantitativo e transversal dos dts com HP confirmada por cateterismo direito seguidos numa UHP entre 2005 e 2016. Para caracterizar a população, analisar as opções Tx e a prevalência de VDP fizemos uma análise descritiva. Para analisar a adesão à Tx aplicamos o teste Morisky e Green (TMG), validado para a língua portuguesa, aos doentes sob tratamento VDP ativo em 11/2016.

**Resultados:** De 01/2005 a 11/2016 foram identificados 82 dts sob tratamento VDP, 57 (69,5%) mulheres, idade média 49 anos, 64,6% com hipertensão arterial pulmonar e 31,7% com HP tromboembólica crónica, classe funcional predominante foi a III (45.1%). Dos 82 dts sob tratamento VDP, 72% realizaram antagonistas dos recetores da endotelina, 70,7% inibidores da fosfodiesterase 5, 8,5% estimuladores da guanilato ciclase solúvel e 48,8% prostanoides. A prevalência de VDP evoluiu de 4 dts em 2005 para 31 dts em 2009 e 47 dts em 2016. A prevalência de VDP prostanoides evoluiu de 2 dts em 2005 para 13 dts em 2009 e 17 dts em 2016. A análise à adesão à Tx aplicando o TMG permite concluir que 80% dos dts são aderentes e 20% são não aderentes, no entanto de acordo com a classificação de intencionalidade de Sewitch esta não adesão é não intencional.

**Conclusões:** A prevalência da utilização de VDP na UHP em estudo evoluiu dos 39% em 2009 para os 57% em 2016. A adesão à Tx apresenta taxas muito positivas quando comparadas com estudos similares realizados em doentes portadores de VIH sob Tx anti-retroviral ou doentes sob Tx antineoplásica oral. Ainda assim, é importante investir no ensino aos doentes e família para estimular a adesão à estratégia Tx instituída.

#### CNM 74. FROZEN ELEPHANT TRUNK, UMA ABORDAGEM COMPLEXA

Dario Manuel Antunes, Rui Manuel Martins, Andreia Santos

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

Uma das mais complexas abordagens da patologia da aorta corresponde à aorta ascendente, arco aórtico e aorta descendente torácica. A cirurgia electiva de eleição é o *frozen elephant trunk*, seja por patologia aneurismática ou por dissecação da aorta. É sem dúvida um grande desafio para todos os profissionais de saúde envolvidos no intra e pós-operatório imediato de um *frozen elephant trunk*, essencialmente pela sua complexidade. Tanto a vertente técnico-cirúrgica como o pós-operatório, são essenciais no tratamento e recuperação do doente submetido a este tipo de cirurgia. Esta técnica permite tratar doentes complexos num só tempo operatório, por cirurgia aberta com recurso a uma prótese especial híbrida, constituída por dois componentes unidos. Um segmento de dacron para substituição da aorta ascendente e arco e outro componente, uma endoprótese, que é expandida sob visão direta na aorta descendente. Os vasos supra-aórticos são reimplantados durante a cirurgia, no conduto protésico sob visão direta. A grande preocupação neste tipo de intervenção e sucesso nos resultados finais reflectem-se no cuidado da proteção de órgãos como o cérebro, a medula espinhal, órgãos abdominais/viscerais e o coração, de modo a que não se deteriore durante os períodos necessários de paragem cardiocirculatória e mecanismos associados. É indispensável

uma equipa multiprofissional especializada e altamente diferenciada. O sucesso da intervenção depende não só de um correcto diagnóstico de todos os problemas potenciais mas também de um trabalho em equipa essencialmente do Bloco Operatório e Unidade de Cuidados Intensivos. Sendo os enfermeiros profissionais bem diferenciados, com um papel essencial na gestão de cuidados, definição de diagnósticos de enfermagem, vigilância, monitorização e gestão de todos os parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios, bem como instituição de medidas e intervenções para prevenção de complicações, gestão e administração de fármacos, etc., sem dúvida que deveremos estar em constante formação e actualização de conhecimentos. A partilha de conhecimentos e troca de experiências neste tipo de eventos demonstra ser essencial no desenvolvimento profissional.

#### CNM 75. ANÁLISE DAS RECOMENDAÇÕES PARA A REABILITAÇÃO CARDÍACA DE ACORDO COM OS PRESSUPOSTOS DA GOVERNANCE EM SAÚDE

Carlos André<sup>1</sup>, José Amendoeira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém.

As doenças cardiovasculares assumem-se como a causa de morte mais importante na Europa. Em Portugal representam cerca de 30% da mortalidade (Direção-Geral da Saúde, 2016). Constituem-se como uma das principais causas de incapacidade e redução da qualidade de vida (SPC, 2009). É consensual que os programas de reabilitação cardíaca estão associados quer à redução da morbilidade como da mortalidade. Selecionou-se este documento porque caracteriza a realidade do nosso país e estabelece recomendações para a implementação a nível nacional. Como profissional de saúde com funções de gestão num serviço de cardiologia, com potencial para desenvolver reabilitação cardíaca, encarou-se este momento de reflexão como um contributo para o exercício de uma boa governança em saúde. Definiu-se como objectivos: desenvolver o sentido crítico face à implementação dos programas de reabilitação cardíaca; Fomentar o aprofundamento de competências em governança em saúde. Esta análise crítica suporta-se nos conceitos chave e organiza-se de acordo com a estrutura do documento - Reabilitação Cardíaca: Realidade Nacional e Recomendações Clínicas (Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, 2010). Orientando-se esta análise crítica pelo interesse em implementar o programa de reabilitação cardíaca num serviço de cardiologia, considera-se que com esta reflexão se clarificam alguns aspetos, no âmbito da governança em saúde, como seja a participação, o primado da lei e a visão estratégica. Contudo, alguns dos princípios da boa governança não estão a ser mobilizados, o que sugere a ineficácia dos instrumentos formais da governança na promoção do interesse comum. Esta situação reflete-se na implementação dos programas de reabilitação cardíaca, nomeadamente ao nível da constituição da equipa multidisciplinar. A escassez de recursos humanos é real, são um bem finito, mas ao dar-se atenção aos motivos identificados no documento, para a sub-utilização da reabilitação cardíaca, verifica-se que estes vão muito para além da falta de recursos humanos, pelo que se acredita que a orientação de consensos poderá desbloquear a situação naquilo que é o melhor interesse do cidadão e na prossecução do princípio da boa governança em saúde, efetividade e eficiência, no sentido de produzir resultados que deem resposta às necessidades em reabilitação cardíaca, ou seja, com recursos mínimos satisfazer o maior número possível de cidadãos.

#### CNM 76. REABILITAÇÃO CARDÍACA: UM DESAFIO PARA UM HOSPITAL DISTRITAL

Carlos André, Cátia Alexandre, Joana Morais, Mónica Morgado

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

As doenças cardiovasculares constituem, atualmente, uma das principais causas de incapacidade e pior qualidade de vida. Neste sentido, a necessidade de cuidados de reabilitação nesta população está em expansão

e constitui um desafio para os enfermeiros especialistas em reabilitação. Para dar resposta às necessidades da população abrangida por um Hospital Distrital, iniciou-se no dia 1 de julho de 2015 a fase I (Intra-hospitalar) do Programa de Reabilitação Cardíaca (PRC) no Serviço de Cardiologia desse hospital. Este PRC tem como objectivo prestar cuidados específicos de reabilitação cardíaca à pessoa/família com alterações cardiovasculares visando a sua independência máxima, melhoria da capacidade funcional e da sua qualidade de vida. O PRC é dirigido a todas as pessoas internadas por Síndrome Coronária Aguda que cumpram os critérios estipulados. São também incluídas as pessoas com indicação para cirurgia cardíaca (cirurgia de revascularização miocárdica e cirurgia valvular). Neste primeiro ano, dos 1.150 utentes admitidos, 186 (16%) realizaram reabilitação. Destes, 116 foram sujeitos a Reabilitação Cardíaca dos quais 70 apresentavam o diagnóstico de Síndrome Coronária Aguda, tendo sido submetidos ou não a angioplastia Coronária e 46 apresentavam doença cardiovascular com indicação cirúrgica (cirurgia de *bypass* e/ou cirurgia valvular). Os restantes 70 utentes realizaram reabilitação funcional motora e respiratória por outros motivos, nomeadamente, comorbilidades associadas à doença cardiovascular. No desenvolvimento do PRC é enfatizada a educação para a saúde à pessoa e família de modo a que haja uma maior compreensão da doença e dos factores de risco associados. Outro componente central consiste no exercício físico de baixa intensidade com o objectivo de prevenir complicações associadas ao repouso prolongado no leito e à preparação para um estilo de vida mais ativo após a alta hospitalar. Este tem sido um projeto ambicioso desde o seu início, quer pelos desafios no âmbito dos recursos humanos quer pelo impacto que sabemos, muito positivo, para aqueles que dele beneficiam.

#### CNM 77. CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND VALIDATION OF A PORTUGUESE VERSION OF THE 8-ITEM MORISKY MEDICATION ADHERENCE SCALE

Ana Gaspar Cabral<sup>1</sup>, Mariana Moura-Ramos<sup>2</sup>, Margarida Castel-Branco<sup>1</sup>, Margarida Caramona<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>3</sup>, Isabel Vitória Figueiredo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia de Coimbra. <sup>2</sup>Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação Universidade de Coimbra. <sup>3</sup>Faculdade de Farmácia de Lisboa.

**Introduction:** 8-Item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) is a gold-standard self-reported instrument to assess medication adherence. However, a validated European Portuguese version of MMAS-8 does not exist. **Objectives:** To develop and validate the European-Portuguese version of the MMAS-8.

**Methods:** A standard process of translation and back-translation of the original MMAS-8 was performed. The questionnaire was administered in nine community pharmacies and one public hospital in the central region of Portugal, between March 2014 and September 2015. Adult patients taking at least one antihypertensive drug were invited to participate in the validation. To examine the factor structure of the MMAS-8 Portuguese version, a confirmatory factor analysis was performed. Internal consistency was examined with Cronbach's alpha. Convergent validity and concurrent validity were assessed by evaluating the association between MMAS-8 and Measure Treatment Adherence (MAT) and between MMAS-8 and Hypertension Knowledge Test (HKT), respectively.

**Results:** A total of 472 patients were enrolled in the study. The mean MMAS-8 score obtained was 6.74 (SD = 1.39). Using the recommended MMAS-8 cut-offs, 132 (28%), 181 (38.3%), and 159 (33.7%) patients were in the low, medium and high adherence groups, respectively. Regarding the factorial structure of the European Portuguese version of the MMAS-8, the final model presented a very good fit, with chi-square(18) = 47.45,  $p < 0.001$ ; the CFI = 0.95; RMSEA = 0.06 [90% Confidence Interval: 0.04; 0.08] and the SRMR = 0.04, confirming that the construct tested is unidimensional. Cronbach's alpha for all items was 0.60 and MMAS-8 was significantly correlated with MAT (0.67,  $p < 0.001$ ) and with HKT (0.14,  $p = 0.014$ ).

**Conclusions:** A European Portuguese version of the MMAS-8 was created maintaining similar structure to the original MMAS-8 and good psychometric properties.



Domingo, 23 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 12 - INVESTIGAÇÃO EM TÉCNICAS DE SAÚDE

### CNM 78. INDICADORES DE REMODELAGEM CARDÍACA EM ATLETAS ADOLESCENTES DE ELITE

Joaquim Castanheira<sup>1</sup>, João Valente-dos-Santos<sup>2</sup>, Daniela Costa<sup>2</sup>, Diogo Martinho<sup>2</sup>, Jorge Fernandes<sup>2</sup>, João Duarte<sup>2</sup>, Vasco Vaz<sup>2</sup>, Luís Rama<sup>2</sup>, António Figueiredo<sup>2</sup>, Manuel Coelho-E-Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. <sup>2</sup>Univerdade de Coimbra Centro de Investigação do Desporto e da Actividade Física.

**Introdução:** É amplamente aceite que diferentes modalidades desportivas e de treino físico resultam em padrões divergentes de adaptação cardíaca. No entanto, ainda não se compreende totalmente como esta remodelagem se processa entre o vasto espectro de modalidades existente. Pretendemos assim com este trabalho, estudar a variação da morfologia do coração associado a um conjunto de modalidades desportivas caracterizadas por distintos modelos de preparação e diferentes metodologias de treino e competição.

**Métodos:** Foram estudados 42 basquetebolistas, 73 hoquistas, 28 judocas e 21 nadadores. A antropometria foi avaliada por um único e experiente antropometrista e os exames ecocardiográficos realizados pelo mesmo operador. Recorreu-se à análise da variância (ANOVA) para estudar a variação associada à idade, medidas de tamanho corporal e parâmetros ecocardiográficos bem como para a comparação entre os atletas de diferentes modalidades desportivas.

**Resultados:** Os basquetebolistas são os atletas mais altos ( $F = 23,448$ ;  $p < 0,001$ ;  $ES-r = 0,553$ ), mais pesados ( $F = 6,702$ ;  $p < 0,001$ ;  $ES-r = 0,334$ ) e com maior superfície corporal ( $F = 11,896$ ;  $p < 0,001$ ;  $ES-r = 0,427$ ) e, junto com os hoquistas, apresentam um diâmetro da aurícula esquerda superior à dos judocas ( $F = 3,865$ ;  $p = 0,011$ ,  $ES-r = 0,316$ ). A espessura telediastólica do septo interventricular ( $F = 7,287$ ;  $p < 0,001$ ;  $ES-r = 0,347$ ) e da parede posterior do VE ( $F = 8,038$ ;  $p < 0,001$ ;  $ES-r = 0,362$ ) dos judocas é inferior às dos outros atletas. Os nadadores apresentam uma espessura parietal relativa do VE superior à dos judocas ( $F = 4,127$ ,  $p = 0,008$ ,  $ES-r = 0,268$ ).

**Conclusões:** As diferentes fontes de variação da morfologia cardíaca prendem-se com as dinâmicas do processo de treino, competição e correspondentemente com os mecanismos adaptativos, sobrepondo-se ao processo de formação desportiva a longo prazo.

### CNM 79. VELOCIDADE DA ONDA DE PULSO: APENAS PARA APLICAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO OU UMA ROTINA A SER APLICADA EM CUIDADOS PRIMÁRIOS

Helena da Fonseca, Pedro Marques da Silva

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

A velocidade da onda de pulso (VOP) configura-se como um método relevante na avaliação da rigidez arterial (complacência arterial), sendo amplamente reconhecida pela Sociedade Europeia de Hipertensão como parte integrante do diagnóstico e tratamento da Hipertensão Arterial. Sabemos também, através do *Framingham Heart Study* que as doenças cardiovasculares (DC) são a causa número um de morte no mundo ocidental. É de conhecimento que o estado endotelial e o desempenho dos vasos sanguíneos estão directamente correlacionados com a DC. Importa estabelecer o mais precocemente possível as alterações estruturais e funcionais das grandes artérias, dentro as quais destaca-se a diminuição da complacência arterial como um importante marcador de risco cardiovascular. A avaliação da complacência arterial através da medida da VOP permite o acompanhamento dos resultados obtidos através das intervenções terapêuticas e a identificação precoce

destas mesmas alterações vasculares. No presente momento e em Portugal, encontra-se confinado o uso de dispositivos de medição da VOP a alguns centros investigacionais, no âmbito de estudos e/ou ensaios em pacientes com risco acrescido de doença cardiovascular. Pelo exposto, demonstra-se como o sistema de cálculo de VOP, seria uma mais-valia aplicando-se desde os cuidados primários, em consulta de rotina, como meio de diagnóstico *gold-standard*, de fácil execução, tal como o ECG, na avaliação do risco cardiovascular. Desta forma, com mais estes dados torna-se possível o diagnóstico inicial e/ou a adoção de medidas terapêuticas mais precoces, além do estabelecimento de alterações e mudanças de estilo de vida e hábitos alimentares, possibilitando diminuir significativamente a progressão das alterações vasculares e, portanto, reduzir a mortalidade cardiovascular nos pacientes. A evolução caracteriza-se para o aumento da acessibilidade aos dispositivos de medição de VOP, aumentando a sua aplicabilidade não só a centros e núcleos de investigação, mas sim aumentando o seu uso na rotina clínica, sobretudo ao nível dos cuidados primários.

### CNM 80. AJUSTE DA TENSÃO NO TUBO BASEADO EM MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO TÓRAX EM EXAMES DE ANGIOGRAFIA CORONÁRIA POR TCMD

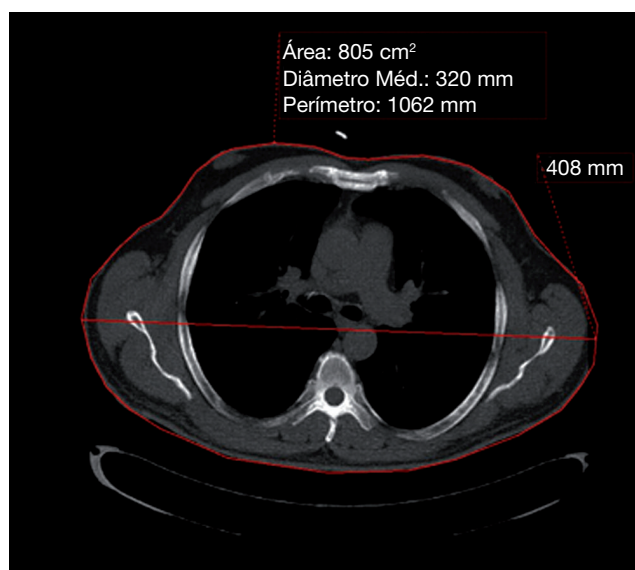
Mónica Carvalho, Jennifer Mancio, Wilson Ferreira, Rita Faria, Nuno Ferreira, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

**Introdução:** A redução da tensão no tubo permite diminuir a dose de radiação numa angiografia coronária, quando aplicada nos indivíduos seleccionados, sem que a qualidade da imagem fique comprometida, sendo recomendado que essa decisão seja tomada com base no índice de massa corporal (IMC). O objectivo deste trabalho é verificar se alguma das medidas antropométricas do tórax (área, perímetro e diâmetro) são mais adequadas que o IMC no ajuste na tensão no tubo.

**Métodos:** Foram incluídos 401 pacientes (265 realizados a 100 kV e 136 a 120 kV), que realizaram angiografia coronária para exclusão de doença coronária. Em todos os exames foi avaliada a qualidade de imagem medindo-se o SNR e o CNR. Nos exames realizados a 100 kV foi medida a área, o perímetro e o diâmetro torácicos na série de *calcium scoring*, numa imagem axial ao nível da bifurcação da artéria pulmonar.

**Resultados:** Verificou-se que as medidas torácicas avaliadas se correlacionam com o peso, a altura, o IMC, o SNR e o CNR. O maior diâmetro e a excentricidade (razão entre o maior e o menor diâmetro) do tórax são os parâmetros, independentemente do peso e do IMC, que melhor se associam com o SNR e o CNR. Existem diferenças significativas entre a morfologia do tórax feminino e masculino, sendo o tórax masculino mais excêntrico que o feminino ( $0,66 \pm 0,08$  versus  $0,7 \pm 0,09$ ,  $p = 0,001$ , respectivamente).



**Conclusões:** Independentemente do sexo, a excentricidade torácica é o parâmetro mais adequado para basear a escolha da tensão no tubo.

**Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00**

**07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 13 - ABLAÇÃO DE TAQUIDISRITMIAS**

**CNM 81. IMPACTO DA PREVALÊNCIA DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR EM DOENTES ADMITIDOS NUM SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA POLIVALENTE**

Nuno Craveiro<sup>1</sup>, Cátia Costa<sup>1</sup>, Vera Frazão Vieira<sup>2</sup>, Daniela Pereira Coelho<sup>3</sup>, Filipe Taveira<sup>3</sup>, João Silva Gomes<sup>3</sup>, Maria Brás<sup>4</sup>, Eduardo Sousa<sup>3</sup>, Paula Casanova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>3</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>4</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A fibrilhação auricular (FA) é uma importante causa de morbilidade e mortalidade na população em geral. Contudo, verifica-se uma escassez de estudos no que respeita à sua ocorrência em alguns contextos clínicos, nomeadamente em Serviços de Medicina Intensiva (SMI) Polivalentes.

**Objectivos:** Este trabalho pretende avaliar a prevalência de FA numa população de doentes internada no SMI; caracterizar essa população; averiguar se a ocorrência de FA durante internamento condiciona pior prognóstico (avaliado pela ocorrência de AVC ou morte) e um maior número de dias de internamento.

**Métodos:** Estudo retrospectivo incluindo 477 doentes internados num SMI. Foram considerados nesta análise 2 grupos: A, em que se verificou a presença de FA durante internamento (n = 74; 15,5%); B, grupo sem FA

(n = 403; 84,5%). Os grupos foram comparados quanto às suas características demográficas, comorbilidades, motivo de admissão no SMI, terapêutica efectuada (incluindo amins e corticóides sistémicos), número de dias de internamento e ocorrência de eventos durante internamento (AVC e morte).

**Resultados:** Os doentes do grupo A apresentaram mais idade (mediana 74 versus 59 anos; p < 0,001) e comorbilidades mais frequentes como a HTA (p < 0,001) e revascularização coronária prévia (p 0,025), tendo sido medicados, mais frequentemente, com amins (p 0,001) (fig.). Apenas 10,8% dos doentes com FA (n = 8) foi anticoagulada de forma terapêutica e 12,2% (n = 9) foram submetidos a cardioversão elétrica. A ocorrência de FA durante internamento associou-se a maior número de dias de internamento (mediana 14 versus 9 dias; p 0,002), a maior prevalência de AVC (1,4% versus 0%; p 0,019) e morte (32,4% versus 18,6%; p 0,012). Em análise multivariada englobando características demográficas e clínicas, a FA não foi um preditor independente de mortalidade no SMI (OR 1,526; p 0,155), tendo contudo sido de internamento prolongado (superior a 10 dias; OR 1,919; IC95% 1,122-3,282; p 0,017).

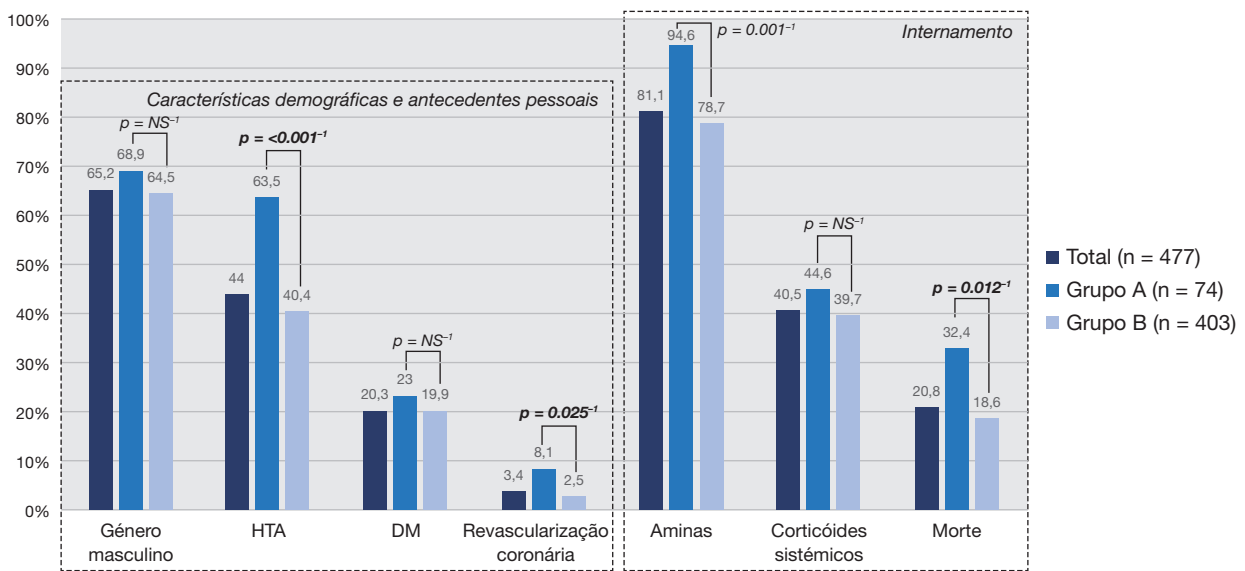
**Conclusões:** Nesta população de doentes internados num Serviço de Medicina Intensiva polivalente, a FA foi uma importante causa de morbilidade, associando-se a maior número de dias de internamento e a maior ocorrência de AVC. A FA não foi um preditor independente de mortalidade nesta população, indicando que outras condições hemodinâmicas foram mais preponderantes para a ocorrência de óbito. Mais estudos são necessários acerca do impacto prognóstico da FA e qual a abordagem ideal em termos de anticoagulação neste grupo de doentes.

**CNM 82. CRIOABLAÇÃO COM BALÃO NO TRATAMENTO DA FIBRILHAÇÃO AURICULAR: IMPORTÂNCIA DA MONITORIZAÇÃO DO POTENCIAL DE ACÇÃO DIAFRAGMÁTICO NA PREVENÇÃO DA LESÃO DO NERVO FRÊNICO**

Manuel Nogueira da Silva<sup>1</sup>, Bruno Valente<sup>1</sup>, Pedro Silva Cunha<sup>1</sup>, Ricardo Pimenta<sup>1</sup>, Ana Sofia Delgado<sup>1</sup>, J Sousa Ramos<sup>2</sup>, Victor Gil<sup>3</sup>, Mário de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. <sup>2</sup>Hospital CUF Infante Santo. <sup>3</sup>Hospital dos Lusíadas - Lisboa.

**Introdução:** O isolamento das veias pulmonares (VP) com criobalão é uma técnica *single-shot* com utilização crescente no tratamento da fibrilhação auricular (FA), com resultados comparáveis à ablação convencional «ponto-a-ponto» utilizando energia de radiofrequência. Por razões de proximidade anatómica com os



<sup>1</sup>Teste Qui-Quadrado ou Teste de Fisher

CNM 81 Figura

ostia das VP direitas, a lesão do nervo frénico (NF), com consequente paralisia diafragmática, é a complicação mais frequente na criação da ablação (CB) de FA.

**Objectivos:** analisar as vantagens da monitorização contínua do potencial de acção diafragmático (PAD) na prevenção da lesão do NF direito durante CB das VP homolaterais.

**Métodos:** 80 doentes (D) consecutivos com FA submetidos a isolamento das VP por CB com balão de 2.ª geração e diâmetro de 28 mm (Sistema Arctic Front Advance - Medtronic®): sexo masculino - 56%; idade -  $56 \pm 13$  anos; FA paroxística - 77%; hipertensão arterial - 46%; cardiopatia estrutural - 8,7%; *score* CHADSVASc  $1,2 \pm 1,4$ . Em todos os D foi efetuada estimulação com *pacings* do NF durante as aplicações de crioenergia nas VP direitas. Nos primeiros 19 D (G1) a contração diafragmática foi monitorizada unicamente por palpação abdominal e nos restantes 61 D (G2) utilizou-se como informação adicional o registo contínuo, bipolar, do PAD (hemidiafragma direito). A aplicação de crioenergia foi interrompida de imediato sempre que foi notada redução da força de contração do diafragma (G1) e/ou diminuição significativa (> 30%) da amplitude do PAD (G2).

**Resultados:** No G1, documentou-se lesão do NF em 4 D (21%): transitória em 2 D (recuperação nas 24h pós-procedimento) e persistente nos restantes 2 D (recuperação entre a alta hospitalar e o 3.º mês de *follow-up*). No G2, registou-se redução da amplitude do PAD em 5 D: em 4 D a recuperação foi imediata, após interrupção da aplicação de crioenergia e só 1 D (1,6%) evoluiu para lesão persistente do NF (G1 *versus* G2  $p < 0,05$ ).

**Conclusões:** A monitorização contínua do PAD durante CB das VP direitas aumenta a acuidade na identificação de lesão inicial do NF, permitindo a descontinuação precoce da aplicação de crioenergia com redução significativa da incidência de paralisia do diafragma.

#### CNM 83. HIGH-RESOLUTION 3D VOLTAGE MAPPING WITH SINGLE-PUNCTURE APPROACH IN ATRIAL FIBRILLATION ABLATION

Pedro Silva Cunha, Bruno Tereno Valente, Luís Almeida Morais, Pedro Modas Daniel, Manuel Nogueira da Silva, Ricardo Pimenta, Ana Sofia Delgado, Mariana Pereira, Rui Cruz Ferreira, Mário Martins Oliveira

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

**Introduction:** Multipolar catheters allowing high-resolution mapping are an innovative tool with a potential impact in the understanding and ablation of complex arrhythmias. We aim to assess the feasibility, safety and efficacy of high-resolution mapping using PentaRay® catheter in atrial fibrillation (AF) ablation.

**Methods:** From April/2015 to September/2016, 26 patients (P) were prospectively included. All P followed a specified protocol established by: segmentation of a previous cardiac CT scan study, two venous access insertion, placement of a 10 poles catheter in the coronary sinus, His location with the ablation catheter, single transeptal puncture using a deflectable sheath (Agilis®), followed by left atrium (LA) voltage mapping (PentaRay® catheter; 2-6-2 mm) through the sheath. If P were in AF an external cardioversion was performed. Mapping was done on sinus rhythm (SR) or during distal coronary sinus pacing after respiratory calibration using the following settings: filtering cycle length: 550-650 ms, LAT stability: 5 ms, position stability: 5 mm, density: 1 mm, voltage scale: < 0,2- < 0,5 mV). After mapping, the PentaRay® was changed by the ablation catheter to proceed to pulmonary veins (PV) isolation with a wide area circumferential ablation. Bi-directional block confirmation with pacing was performed after ablation. Remapping with the multipolar catheter was performed to analyze signals, possible gaps and low-voltage areas. If so, ablation of gaps followed by remap to confirm homogeneous low-voltage and PV was done.

**Results:** From the P included (54% males,  $56,7 \pm 9,7$  yrs), 65% presented paroxysmal AF refractory to antiarrhythmics and 35% had persistent AF. Mean procedure duration was  $160 \pm 38$  min, mean fluoroscopy time was  $21 \pm 10$  min and radiofrequency time was  $30 \pm 16$  min. Mean mapping points and duration were: MAP 1 - 530 points (200-2,200),  $18 \pm 9$  min, MAP 2 (all P) - 518 points (215-2,620),  $11 \pm 5$  min, and MAP 3 (8P) - 223 points (130-1,900),  $7 \pm 4$  min. There were no procedure complications. All P were in SR after ablation. During a follow-up of  $6 \pm 4$  months (range 3-18) 6P (23%) showed AF recurrence. A re-ablation procedure (PV isolation) was done in 2P without further recurrences.

**Conclusions:** High-resolution mapping with multipolar PentaRay catheter, using a single-puncture approach, is a safe and feasible technique for AF ablation with promising results.

#### CNM 84. ABLAÇÃO DE FLUTTER AURICULAR ATÍPICO EM DOENTES SUBMETIDOS A ABLAÇÃO PRÉVIA DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR: IMPORTÂNCIA DOS NOVOS SISTEMAS DE MAPEAMENTO

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

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

**Introdução:** A indução de *flutter* auricular após isolamento das veias pulmonares é rara, sendo mais frequente quando se utilizam linhas ou lesões ablativas adicionais. Pretendeu-se avaliar a importância dos sistemas de mapeamento de alta densidade na ablação de *flutter* auricular atípico.

**Métodos:** Foram identificados 332 doentes submetidos a ablação de fibrilhação auricular nos últimos 18 meses, tendo sido seleccionados os doentes com *flutter* auricular atípico e isolamento prévio de veias pulmonares. Avaliou-se a duração do procedimento, tempo de fluoroscopia e taxa de conversão a ritmo sinusal com 3 sistemas de mapeamento: Rythmia (cateter Orion), Carto (cateter Pentaray) e Precision Navex (cateter Reflexion).

**Resultados:** Das 332 ablações realizadas no período avaliado, 17 foram em contexto de *flutter* auricular atípico após isolamento de veias pulmonares. A população tinha uma idade média de  $64 \pm 8$  anos e 35% eram do sexo feminino. Não houve registo de complicações durante os procedimentos. O Rhythmia foi utilizado em 9 procedimentos, o Carto em 7 e o Precision Navex em 1. A taxa de conversão de *flutter* auricular atípico a ritmo sinusal após aplicação de radiofrequência foi de 71% (N = 12), 6 com Carto, 5 com Rhythmia e 1 com Precision. Não houve diferenças estatisticamente significativas na utilização dos diferentes sistemas em relação à duração de procedimento, fluoroscopia ou taxa de sucesso.

**Conclusões:** O *flutter* auricular atípico em doentes com isolamento prévio de veias pulmonares é raro. A ablação com recurso aos novos sistemas de mapeamento parece promissora com conversão a ritmo sinusal na maioria dos doentes.

#### CNM 85. ATRIAL FIBRILLATION ABLATION IN SPECIAL POPULATIONS

Guilherme Portugal, Mário Martins Oliveira, Pedro Silva Cunha, Ana Lousinha, Bruno Tereno Valente, Luís Almeida Morais, Pedro Modas Daniel, Inês Rodrigues, Sílvia Aguiar Rosa, Ricardo Pimenta, Ana Sofia Delgado, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Radiofrequency (RF) catheter ablation is an effective intervention in the treatment of paroxysmal and persistent atrial fibrillation (AF). However, there is lack of data regarding AF ablation in the setting of structural heart disease.

**Methods:** We performed a retrospective review of AF ablation procedures with RF performed at a tertiary center. Patients (P) were classified as having structural heart disease based on imaging documentation of significant or repaired valvular heart disease (VHD), hypertrophic cardiomyopathy (HCM), dilated cardiomyopathy (DCM), congenital heart disease (CHD), ischemic heart disease (IHD) or pericardial disease. Data was collected on baseline characteristics and procedural outcomes. Procedural success was defined as successful isolation of all pulmonary veins (PVs) with bidirectional block. **Results:** Out of 214 P, 25 (11.7%) had structural heart disease: 9 had DCM, 5 IHD, 3 VHD, 3 HCM, 4 CHD and 1 had constrictive pericardial disease (with previous surgery). These P were younger ( $51,3 \pm 14,3$  *versus*  $55 \pm 9,9$  yrs,  $p = 0,04$ ), had larger left atrial diameter ( $47,6 \pm 8,7$  mm *versus*  $41,9 \pm 10,4$  mm,  $p = 0,05$ ) and were more likely to present with persistent AF (68% *versus* 45%,  $p = 0,03$ ). Procedure duration ( $141 \pm 19$  min *versus*  $148 \pm 33$  min), RF time ( $35,8 \pm 19,8$  min *versus*  $35,1 \pm 13,7$  min) and complications (4% *versus* 5.7%) were not significantly different ( $p = NS$  for all), although SHD patients

were more likely to receive substrate modification with additional ablation lines (42% versus 8.8%,  $p < 0.001$ ). Procedural success was high and similar in both groups (96.0% versus 98.1%,  $p = NS$ ).

**Conclusions:** Catheter ablation of AF in the setting of structural heart disease had similar acute success as in the general population, and was not associated with increased procedural duration or complications.

#### CNM 86. IMPACT OF A SEPTAL ISTHMUS LINE COMBINED WITH POSTERIOR CAVOTRICUSPID ISTHMUS ABLATION BASED ON ELECTROANATOMIC MAPPING IN THE TREATMENT OF TYPICAL ATRIAL FLUTTER

Luís Almeida Morais, Rita Ilhão Moreira, Pedro Modas Daniel, Guilherme Portugal, Ana Lousinha, Bruno Tereno Valente, Madalena Coutinho Cruz, Ricardo Pimenta, Ana Sofia Delgado, Pedro Silva Cunha, Mário Oliveira, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Catheter ablation is currently accepted as a high successful treatment option in typical atrial flutter (AFL). A continuous line of radiofrequency (RF) across the posterior cavotricuspid isthmus (CTI) is the standard approach. Nonetheless, persistent slow conduction or local fragmented low-voltage electrograms may be noted and lead to RF applications along the septal isthmus. We aim to evaluate the safety and efficacy of adding a septal isthmus line in AFL ablation based on 3D electroanatomic mapping.

**Methods:** Patients undergoing AFL ablation using 3D mapping systems (CARTO/NavX) in a tertiary centre were consecutively included between 2012 and 2014. Baseline characteristics, intervention data, recurrence rates and redo procedures were considered for the entire cohort and compared between those with (group A) and without (group B) RF septal line ablation. **Results:** In a 113 patients cohort (males 72.3%, age  $63.3 \pm 12.3$  yo, hypertension 74%, coronary artery disease 13.4%, COPD 11%), 59% were taking beta-blockers and 36% were on amiodarone. Atrial fibrillation (AF) was previous documented in 31 cases (27.4%). Fifty-seven (50.9%) patients performed a RF septal line guided by 3D mapping (Group A). Baseline characteristics did not differ between groups. Procedure duration and fluoroscopy time were slightly longer in group A, although it did not achieve statistical significance ( $111 \pm 27$  min versus  $105 \pm 27$  min,  $p = 0.27$ ;  $12.9 \pm 7.8$  min versus  $11.3 \pm 6.2$  min,  $p = 0.42$ , respectively). However, RF time was significantly higher in group A ( $17.5 \pm 8.9$  min versus  $10.2 \pm 5.0$  min,  $p < 0.0001$ ). There were no procedure complications. Mean follow-up was  $24 \pm 15$  months, with no differences between groups. There were 31 patients with AFL/AF recurrences during the entire follow-up with a 13.5%/year recurrence rate (27% with AF episodes during follow-up). Of these, 21 (67.7%) underwent a second procedure (AFL and/or AF ablation). Recurrence rate did not achieve statistical significance between groups (A: 13.1%/year versus 14.2%/year,  $p = 0.80$ ).

**Conclusions:** Adding and extra RF ablation line in the septal isthmus for AFL ablation, lead to similar long-term results regarding recurrences of atrial tachyarrhythmias. Nonetheless, it requires additional RF applications and slightly prolongs the procedure and fluoroscopy exposure time.

#### CNM 87. ABLAÇÃO EPICÁRDICA DE TAQUICARDIA VENTRICULAR - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Gustavo da Rocha Rodrigues, Pedro Lopes do Carmo, João Mesquita, João do Carmo, Nicodemus Lopes, Francisco Moscoso Costa, Diogo Cavaco, Pedro Adragão, Miguel Mendes

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

**Introdução:** A ablação por cateter tem-se tornado essencial na abordagem do doente (dt) com disritmias ventriculares. A abordagem epicárdica tem como objectivo eliminar circuitos de arritmia adicionais aumentando o sucesso da ablação. Descreve-se de seguida a experiência do nosso centro durante o ano de 2016 neste tipo de abordagem.

**Métodos:** Foram estudados todos os dts com cardiopatia estrutural submetidos a ablação epicárdica de taquicardia ventricular (TV) durante o ano de 2016 (N = 10) de um total de 30 ablações de TV. Avaliámos as características clínicas dos dts, as características do procedimento e a ocorrência de morte e recorrência de TV ao longo do seguimento médio de  $144 \pm 111$  dias.

**Resultados:** Foram avaliados 10 dts com a idade média de  $60 \pm 8$  anos (90% do sexo masculino). A fracção de ejeção média foi de  $39 \pm 9\%$ . A maioria dos dts (60%) apresentava cardiopatia estrutural não isquémica e 1 dt tinha antecedentes de cirurgia cardíaca. Metade dos dts já tinha sido submetida, previamente, a ablação de TV endocárdica. O tempo médio do procedimento foi  $4 \pm 1,6$ h e o tempo médio de fluoroscopia foi  $22 \pm 12$  minutos. Apenas 30% dos doentes tinham TV induzível no final do procedimento. Não houve registo de complicações peri-procedimento. Ao longo do seguimento não foram registadas mortes nem recorrência de terapêuticas apropriadas do CDI. **Conclusões:** A ablação epicárdica é uma abordagem fundamental que deve ser uma alternativa ou um complemento facilmente disponível no contexto de ablação de TV.

**Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00**

### 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 14 - INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA I

#### CNM 88. PREDICTORS OF RADIAL SPASM DURING TRANSRADIAL PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION - SHOULD WE ROUTINELY ADMINISTER PROPHYLAXIS FOR EVERYONE?

Miguel Nobre Menezes<sup>1</sup>, Ana Rita G. Francisco<sup>1</sup>, Pedro Canas da Silva<sup>1</sup>, Fausto J. Pinto<sup>1</sup>, Udo Sechtem<sup>2</sup>, Tim Schäufele<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.*

<sup>2</sup>*Abteilung für Kardiologie, Robert Bosch Krankenhaus Stuttgart, Germany.*

**Introduction:** Transradial procedures are now mainstream in most cath labs in Europe in view of its increased safety and patient comfort. One of the problems of this approach, however, is radial spasm, which may limit the full use of this access site, especially during PCI.

**Objectives:** We aimed to identify predictors of radial spasm during coronary angiography, and the effect of spasm prophylaxis on preventing this complication.

**Methods:** Single center prospective analysis of transradial coronary angiography. All patient demographic and clinical data was recorded. The occurrence of radial spasm was recorded and graded in every procedure. Spasm prophylaxis was administered according to operator preference. To assess for differences between groups a T test or chi-square test was used. An independent T test was undertaken to assess the effect of prophylaxis on spasm occurrence. A multiple regression analysis was undertaken to identify predictors of radial spasm.

**Results:** We included 479 patients (51% male, mean age  $62 \pm 11$  years). Spasm occurred in 221 patients (46.1%) and spasm prophylaxis was administered in 144 patients (30.1%). Regarding age, sex and risk factors, there were no differences between the prophylaxis group and the no prophylaxis group. Radial spasm was significantly lower in the prophylaxis group (79% versus 38%,  $p < 0.001$ ). A multiple logistic regression model identified age (OR 0.966; 95%CI 0.943-0.989;  $p = 0.004$ ), female sex (OR 2.859; 95%CI 1.749-4.671;  $p < 0.001$ ) and history of smoking (OR 1.860; 95%CI 1.091-3.173;  $p = 0.023$ ) as independent predictors of radial spasm. In the spasm prophylaxis subgroup, female sex (OR 2.975; 95%CI 1.419-6.239;  $p = 0.004$ ) was the only independent predictor of radial spasm. Nonetheless, considering women only, radial spasm was much lower in the spasm prophylaxis subgroup (84% versus 51%,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Spasm prophylaxis strongly reduced the incidence of radial spasm in all subgroups. A younger age was a weak predictor of spasm. A history of smoking was a strong predictor of spasm. However, the effect of



these 2 factors was overcome by the use of spasm prophylaxis. Women are particular prone to spasm, but spasm prophylaxis is still useful as it greatly, albeit not completely, reduces the incidence of radial spasm.

#### CNM 89. IMPACTO DO ACESSO VASCULAR PARA CORONARIOGRAFIA SOBRE A FUNÇÃO RENAL DE DOENTES ADMITIDOS POR SÍNDROMA CORONÁRIA AGUDA

Luís Graça Santos, Joana Monteiro, Catarina Ruivo, Fernando Montenegro Sá, Sidarth Pernencar, Francisco C. Soares, Fátima Saraiva, Henrique Carvalho, José Baptista, Hilário Oliveira, Jorge Guardado, João Morais

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

**Introdução:** Doentes (D) admitidos por síndrome coronária aguda (SCA) e sujeitos a coronariografia, com ou sem angioplastia, têm maior risco de desenvolver lesão renal aguda (LRA) induzida pelos agentes de contraste.

**Objectivos:** Analisar o impacto do tipo de acesso vascular utilizado para coronariografia na função renal de uma população de D admitidos por SCA e tratados segundo uma estratégia invasiva precoce.

**Métodos:** Estudo unicêntrico, retrospectivo, que inclui uma série de 327 doentes consecutivos admitidos por SCA entre Janeiro de 2014 e Dezembro de 2015 (56,9% SCA com supra ST) e que foram sujeitos a coronariografia. Definiu-se LRA, no internamento, como um aumento da creatinina sérica  $\geq 0,65$  mg/dL em relação ao valor basal. Efectuada uma análise de regressão logística multivariada para avaliar a associação entre o tipo de acesso vascular e LRA.

**Resultados:** De 327 D admitidos por SCA (56,9% com supraST), foi usado acesso femoral (AF) em 61 (18,7%) e radial (AR) em 266 (81,3%), com angioplastia efetuada em 290 (88,7%). Os grupos foram comparados nas suas características clínicas basais, co-morbilidades, bem como variáveis relacionadas com o procedimento e complicações. Na tabela são descritas as diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Não há diferenças no tipo de procedimento, designadamente no tempo de utilização de fluoroscopia ( $10,7 \pm 7,9$  min no AF versus  $11,2 \pm 8,2$  min no AR;  $p = ns$ ), bem como no volume de contraste ( $151,6 \pm 68,4$  ml no AF versus  $156,7 \pm 74,7$  no AR;  $p = ns$ ). A análise de regressão logística mostrou como o AF se relaciona de forma independente com a presença de LRA (16,1% no AF versus 3,8% no AR; OR 5,56; IC95% 2,00-14,28;  $p = 0,001$ ).

	AF (N = 61)	AR (N = 266)	p
Idade (anos)	69,4 $\pm$ 11,5	64,7 $\pm$ 13,5	0,012
TA sistólica adm, mmHg	128,1 $\pm$ 31,9	140,3 $\pm$ 27,4	0,004
TA diastólica adm, mmHg	75,9 $\pm$ 19,5	83,2 $\pm$ 17,4	0,007
Killip adm $\geq 2$	32,8%	14,3%	0,001
Glicemia adm > 180, mg/dL	42,6%	19,5%	< 0,001
Hemoglobina adm, g/dL	13,5 $\pm$ 2,0	14,0 $\pm$ 1,7	0,032
Elevação creatinina $\geq 0,65$ mg/dL, %	16,1	3,8	< 0,001
BNP máximo, pg/mL	764,6 $\pm$ 918,5	480,2 $\pm$ 607,6	0,007
Ritmo sinusal adm, %	77	89,5	0,002
SCA prévia, %	29,5	13,9	0,003
Bypass coronário, %	19,7	0,4	< 0,001
Insuficiência cardíaca prévia, %	6,6	1,9	0,044
Morte/paragem cardíaca periprocedimento, %	9,8	1,1	< 0,001
Fracção de ejeção < 40, % pós SCA, %	23,2	10,2	0,016
Morte intra-hospitalar, %	16,4	2,6	< 0,001

TA: tensão arterial; Adm: admissão.

**Conclusões:** O acesso vascular femoral, em doentes com SCA, associa-se de forma independente a maior risco de LRA. A diferença não se relaciona com as variáveis dependentes do procedimento, sendo que os doentes abordados por AF apresentam um quadro clínico mais grave, marcado por uma história clínica prévia mais complexa e pela presença de disfunção ventricular e disritmia num número superior de doentes.

#### CNM 90. PREDITORES DO USO DE ACESSO FEMORAL PARA CORONARIOGRAFIA EM DOENTES ADMITIDOS POR SÍNDROMA CORONÁRIA AGUDA

Luís Graça Santos, Joana Monteiro, Fernando Montenegro Sá, Catarina Ruivo, Sidarth Pernencar, Francisco C. Soares, Fátima Saraiva, Hilário Oliveira, Henrique Carvalho, Jorge Guardado, José Baptista, João Morais

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

**Introdução:** O uso do acesso radial (AR) para coronariografia é hoje generalizado. Contudo, por razões múltiplas, ainda se registam casos em que o acesso femoral (AF) é utilizado, seja por necessidade clínica, seja por opção do operador.

**Objectivos:** Pretende-se avaliar os potenciais factores que podem influenciar o uso de AF para coronariografia em doentes após síndrome coronária aguda (SCA).

**Métodos:** Estudo unicêntrico, retrospectivo, que inclui uma série de 327 doentes consecutivos admitidos por SCA entre janeiro de 2014 e dezembro de 2015 (56,9% SCA com supra ST) e que foram sujeitos a coronariografia. Dois grupos de doentes foram criados (AF versus AR) e avaliados quanto a variáveis clínicas e laboratoriais à admissão. As diferenças entre os dois grupos para cada variável foram analisadas por teste T ou qui-quadrado e as variáveis com relevância estatística foram sujeitas a uma análise de regressão logística procurando preditores independentes.

**Resultados:** O AF foi usado em 61 doentes (18,7%). Na tabela, constam as características clínicas e analíticas à admissão que revelaram significância estatística em análise univariada (AF versus AR). A regressão logística multivariada mostrou os seguintes preditores independentes para o uso de AF: Cirurgia de *bypass* coronário (CABG) prévia (19,7% versus 0,4%; OR 58,8, IC95% 76-500;  $p = 0,001$ ), idade ( $p = 0,003$ ), ritmo não sinusal à admissão (23% versus 11,5%; OR 3,0, IC95% 0,5-6,0;  $p = 0,008$ ) e Classe Killip  $\geq 2$  (32,8% versus 14,3%; OR 2,9, IC95% 1,1-7,4;  $p = 0,027$ ).

	AF (N = 61)	AR (N = 266)	p value
Idade anos	69,4 $\pm$ 11,5	64,7 $\pm$ 13,5	0,012
Tensão arterial diastólica adm, mmHg	75,9 $\pm$ 19,5	83,2 $\pm$ 17,4	0,007
Killip adm $\geq 2$	32,8	14,3	0,001
Creatinina sérica $\geq 1,2$ mg/dL, %	31,1	18	0,022
Ritmo sinusal adm, %	77	89,5	0,002
SCA prévia, %	29,5	13,9	0,003
CABG, %	19,7	0,4	< 0,001
Insuficiência cardíaca prévia, %	6,6	1,9	0,044

**Conclusões:** Na presente série, constituída por doentes após SCA, o acesso vascular femoral para realização de coronariografia foi utilizado em apenas 18,7% dos doentes. A idade, ritmo não sinusal na admissão, sinais de insuficiência cardíaca e história prévia de revascularização cirúrgica foram as variáveis que de forma independente se relacionaram com a decisão do operador.

#### CNM 91. APOA1 COMO PREDITOR INDEPENDENTE DE DOENÇA CORONÁRIA SIGNIFICATIVA

António Xavier Fontes, Sara Moura Ferreira, Emília Santos, Rita Ferin, Cátia Serena, Carla Almeida, Carina Machado, Raquel Dourado, Nuno Pelicano, Anabela Tavares, Maria Leonor Pavão, Dinis Martins

Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

**Introdução:** A doença cardíaca estável é a manifestação mais prevalente da doença aterosclerótica, sendo que os doentes (dts) apresentam um risco elevado para eventos agudos. Embora os estudos que relacionam perfil lipídico e doença coronária (DC) aterosclerótica já se desenvolvam há muitas décadas, permanece desconhecida qual a molécula que discrimina de forma mais exacta a gravidade da doença coronária. As apolipoproteínas são componentes importantes das lipoproteínas e existe evidência acumulada que a sua avaliação permite predir o risco de doença cardiovascular.

**Objectivos:** Identificar preditores de DC significativa.

**Métodos:** Estudo unicêntrico de 216 dts consecutivos admitidos eletivamente para realização de coronariografia no contexto de sintomatologia anginosa e/ou teste de isquémia positivo. Análise de variáveis demográficas, clínicas e laboratoriais em 2 grupos de dts: DC significativa *Versus* DC não significativa. DC significativa foi definida como a presença de pelo menos uma lesão condicionando estenose luminal  $\geq 50\%$ , em pelo menos um vaso epicárdico.

**Resultados:** Dos dts estudados, 118 eram do sexo masculino, com idade média de  $57,43 \pm 8,68$  anos. Identificou-se DC significativa em 82 casos. Este grupo apresentou uma idade superior ( $59,4 \pm 5,6$  *versus*  $55,8 \pm 8,4$  anos,  $p = 0,005$ ), valores mais elevados de creatinina ( $1,00$  ( $0,86-1,19$ ) *versus*  $0,93$  ( $0,8-1,08$ ) mg/dL,  $p = 0,007$ ), homocisteína ( $11,62$  ( $9,40-14,75$ ) *versus*  $9,9$  ( $8,02-12,67$ )  $\mu\text{mol/L}$ ,  $p = 0,023$ ) e cisteína ( $258,02$  ( $281,43-308,03$ ) *versus*  $237$  ( $212,36-278,66$ )  $\mu\text{mol/L}$ ,  $p = 0,025$ ) e valores mais baixos de apoA1 ( $132,54 \pm 17,68$  *versus*  $139,76 \pm 25,02$  mg/dL,  $p = 0,031$ ), bem como taxas de filtração glomerular inferiores ( $76,64 \pm 22,19$  *versus*  $85,2 \pm 21,24$  mL/min,  $p = 0,017$ ), comparativamente ao grupo que não apresentou DC significativa. A ApoA1 foi o único preditor independente de DC significativa pela análise multivariada (OR = 0,97, IC95% 0,96-0,99  $p = 0,016$ ).

**Conclusões:** Os resultados sugerem que, na nossa população, valores mais baixo de ApoA1 sérica poderão prever de forma independente a ocorrência de DC significativa.

#### CNM 92. HOMOCISTEÍNA E DOENÇA CORONÁRIA: RELAÇÃO COM O NÚMERO DE LESÕES NOS VASOS EPICÁRDICOS

António Xavier Fontes<sup>1</sup>, Sara Moura Ferreira<sup>1</sup>, Emília Santos<sup>1</sup>, Rita Ferin<sup>2</sup>, Cátia Serena<sup>1</sup>, Carla Almeida<sup>1</sup>, Carina Machado<sup>1</sup>, Raquel Dourado<sup>1</sup>, Nuno Pelicano<sup>1</sup>, Anabela Tavares<sup>1</sup>, Maria Leonor Pavão<sup>2</sup>, Martins Dinis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada. <sup>2</sup>Universidade dos Açores.

**Introdução:** As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de morte em todo o mundo. A identificação de novos marcadores de risco que expliquem o surgimento e a progressão da doença coronária (DC) torna-se

fundamental na prática clínica, uma vez que a intervenção nos factores risco cardiovasculares (FRC) clássicos não impede totalmente o desenvolvimento da aterosclerose.

**Objectivos:** Avaliar a relação entre o número de lesões nas artérias coronária e os factores de risco cardiovasculares.

**Métodos:** Estudo unicêntrico, prospectivo que avaliou 216 doentes consecutivos admitidos eletivamente para realização de coronariografia no contexto de sintomatologia anginosa e/ou teste de isquémia positivo. Foram avaliados os FRC clássico (hipertensão arterial, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, diabetes *mellitus*, tabagismo, perímetro abdominal e obesidade) e os novos biomarcadores de risco cardiovasculares (homocisteína, cisteína, apoA1, ApoB, ácido úrico e proteica C reactiva) em 3 grupos de doentes: sem DC significativa (G1), com uma lesão significativa num vaso epicárdico (G2) ou com 2 ou mais lesões nos vasos epicárdicos (G3). DC significativa foi definida como a presença de pelo menos uma lesão condicionando estenose luminal  $\geq 50\%$  em pelo menos um vaso epicárdico.

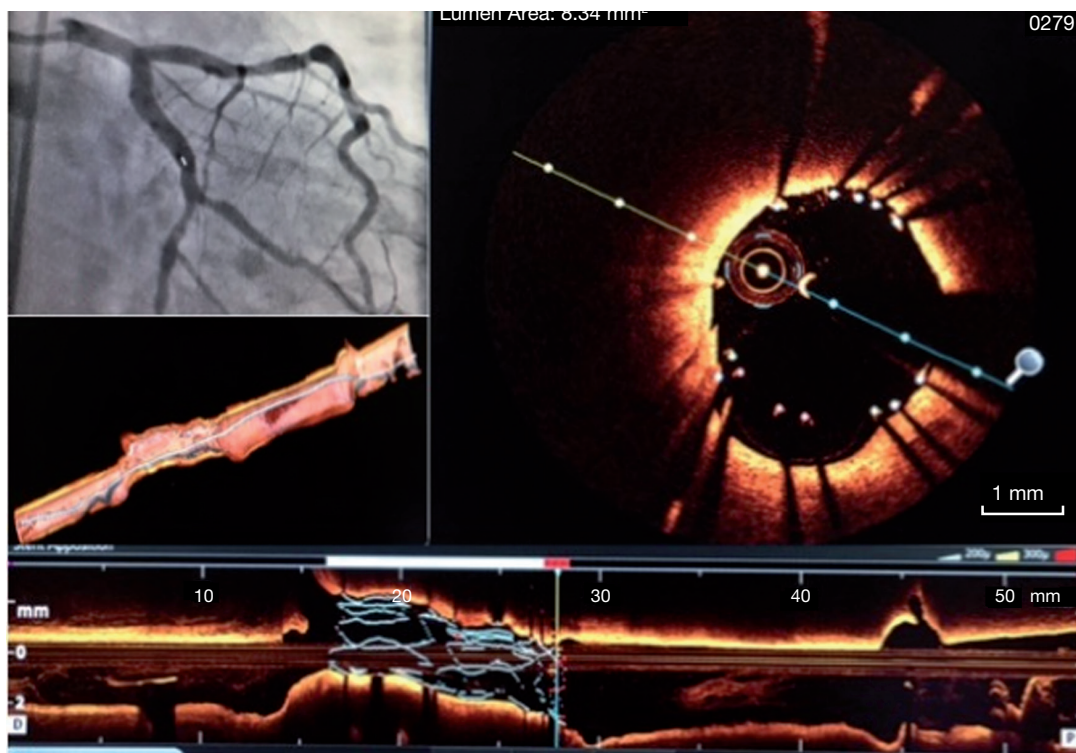
**Resultados:** Dos doentes estudados, 118 eram do sexo masculino, com idade mediana de 59 (51-65) anos. Identificou-se uma lesão significativa em 39 doentes e 2 ou mais lesões em 59 doentes. O G3 apresentou valores médios de homocisteína mais elevados relativamente ao G1 ( $13,6 \pm 4,5$  *versus*  $11,1 \pm 4,4$   $\mu\text{mol/L}$ ,  $p = 0,009$ ) e ao G2 ( $13,6 \pm 4,5$  *versus*  $10,6 \pm 6,6$   $\mu\text{mol/L}$ ,  $p = 0,003$ ). Nos restantes factores de risco não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na análise conjunta aos 3 grupos.

**Conclusões:** Os resultados sugerem que, na nossa população, valores mais elevados de homocisteína poderão prever um maior número de lesões ateroscleróticas nas artérias coronárias.

#### CNM 93. OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IMAGING STENT THREE-DIMENSIONAL RECONSTRUCTION: A PROMISING INTERVENTIONAL TOOL

Rui Cruz Ferreira, Luís Almeida Morais, Tiago Pereira da Silva, Rúben Ramos, António Fiarresga, Lídia de Sousa, Ramiro Carvalho, Luís Bernardes, Lino Patrício, Inês Rodrigues, Eunice Oliveira, Duarte Cacela

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



CNM 93 Figure

**Introduction:** Intravascular optical coherence tomography (OCT) is a light-based imaging modality, which provides high-resolution images of the coronary arteries. Recently real time 3D reconstruction of coronary arteries and metallic stents has been possible. This innovative tool has been suggested to improve decision making for complex PCI, bifurcations and stent malapposition diagnosis and treatment. Our aim is to assess this tool feasibility in daily practice and report a preliminary evaluation of our first cases.

**Methods:** Consecutive patients with coronary lesions with stents studied by OCT in a tertiary centre cath lab were analysed. 3D reconstruction was performed using the OPTIS® system (St. Jude Medical). A colour-coding scheme was defined for stent struts malapposition according to vessel wall distance (red  $\geq$  300 microns, yellow 300 -200 microns and silver < 200 microns). Patient's characteristics, coronary lesions and stents characterisation by angiography and OCT 3D were studied.

**Results:** From 10 consecutive patients (mean age  $56.2 \pm 7.1$  yo, 60% male), 40% were smokers and 20% had diabetes. 6 patients presented stable ischemic heart disease while 4 patients performed OCT analysis in an acute coronary syndrome setting. 10 drug-eluting stents were studied by OCT 3D reconstruction. Lesions were located in the circumflex artery in 5 patients, left anterior descending artery in 3 and right coronary artery in 2. 4 patients presented malapposition struts defined by OCT colour-code that was not suspected in angiography. In one of these patients a thrombus was present in the malapposed struts site and in another a small dissection was revealed. At final, in 4 patients, OCT findings lead to a correction of the malapposed struts specific sites through post-dilation.

**Conclusions:** OCT 3D real time reconstruction for metallic stent struts apposition is a new promising tool with potential capacity to guide stent post-dilatation and detect other complications. The colour-code scheme is a straightforward and graphic mean to minimize stent malapposition. Based in this preliminary analysis a prospective observation study is being developed to evaluate this tool.

Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 15 - COMORBILIDADES NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

### CNM 94. EFEITO DA HIPERGLICÉMIA NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: IMPACTO NOS DOENTES DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS

Júlio Gil<sup>1</sup>, Luís Abreu<sup>1</sup>, Bruno Marmelo<sup>1</sup>, Davide Moreira<sup>1</sup>, João Pipa<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

<sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** Múltiplos estudos demonstram que a hiperglicemia está associada a maior mortalidade nos síndromes coronárias agudas (SCA), tanto doentes com diagnóstico de diabetes *mellitus* (DM) e sem o diagnóstico conhecido (não-DM).

**Objectivos:** Avaliar o impacto da hiperglicemia à admissão em doentes admitidos para internamento por SCA. Pretende-se verificar até que ponto o prognóstico é afectado por valores de glicémia (Glic) superior a 110 mg/dL e 180 mg/dL em doentes não-DM e DM, respectivamente.

**Métodos:** Estudo retrospectivo dos doentes inseridos no Registo Nacional de SCA. Criaram-se 4 grupos: Grupo I com doentes sem DM e Glic < 110 mg/dL; Grupo II sem DM e Glic  $\geq$  110 mg/dL; Grupo III com DM e Glic < 180 mg/dL e Grupo IV com DM e Glic  $\geq$  180 mg/dL.

**Resultados:** Amostra tem um total de 12.965 doentes: 26,8% no Grupo I, 42,6% no Grupo II, 13,4% no Grupo III e 17,2% no Grupo IV. A hiperglicemia

Tabela CNM 94

	Sem DM e Glic < 110 mg/dL	Sem Dm e Glic $\geq$ 110 mg/dl	Com DM e Glic < 180 mg/dL	Com DM e Glic $\geq$ 180 mg/dL
Re-EAM	1,5%	1,0%	1,3%	0,9%
ICC	8,0%	17,8%	16,7%	26,3%
Análise multivariada	Risco 51% inferior (p < 0,001)	Risco 17% inferior (p = 0,014)	Risco 30% inferior (p < 0,001)	
Choque	1,1%	5,3%	2,6%	5,4%
FA	3,5%	6,1%	4,7%	6,9%
Análise univariada	Risco 51,4% inferior (p < 0,001)		Risco 34,0% inferior (p = 0,003)	
Após análise multifactorial, verifica-se que a redução do risco é não significativa				
Complicação mecânica	0,1%	0,9%	0,2%	1,2%
Análise multivariada	Risco 82% inferior (p = 0,002)	Redução do risco de 47% (p = 0,027)	Redução do risco de 76% (p = 0,022)	
BAV	2,2%	4,1%	2,0%	3,7%
Análise multivariada	Risco 40,6% inferior (p = 0,001), mas não significativo em análise multivariada		Risco 40% inferior (p = 0,032)	
TV mantida	1,1%	2,5%	1,4%	2,1%
PCR	1,6%	4,3%	1,8%	2,6%
AVC	0,4%	0,9%	1,2%	0,9%
Hemorragia <i>major</i>	1,0%	1,8%	1,6%	1,7%
Transfusão sangue	1,0%	1,7%	2,8%	3,7%
Morte Intra-hospitalar	0,9%	4,4%	2,7%	5,6%
Análise univariada	Risco 84,3% inferior (p < 0,001)	Risco 22,8% inferior (p = 0,022)	Risco 53,1% inferior (p < 0,001)	
Análise multivariada	Risco 69% inferior (p < 0,001)	p = 0,569	Risco 39% inferior (p = 0,028)	

está mais presente no EAMcSST, com classes KK superiores e maior uso de inotrópicos. A hiperglicemia associa-se a uma menor FEVE nos não-DM. Verifica-se uma maior taxa de utilização de ventilação mecânica e *pacemaker* provisório. A taxa de complicações descreve-se na tabela, com o risco relativo quando comparado com o grupo IV.

**Conclusões:** Na população portuguesa, a hiperglicemia confere um pior prognóstico, tanto nos doentes DM e não-DM. Com a exceção da taxa de re-enfarte, a hiperglicemia associa-se a uma maior taxa de IC, FA, complicações mecânicas, BAV e morte intra-hospitalar.

#### CNM 95. EFEITO PROTECTOR DA OBESIDADE NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS: EVIDÊNCIA DO «PARADOXO» DA OBESIDADE

Catarina Quina-Rodrigues, António Gaspar, Isabel Durães Campos, Glória Abreu, Carina Arantes, Juliana Martins, Carlos Galvão Braga, Catarina Vieira, Alberto Salgado, Pedro Azevedo, Miguel Alvares Pereira, Jorge Marques

Hospital de Braga.

**Introdução:** Apesar de bem estabelecido como factor de risco *major* para eventos cardiovasculares (CV), a obesidade têm vindo a ser apontada como factor de bom prognóstico no contexto de várias patologias nomeadamente nas síndromes coronárias agudas (SCA). Ainda que envolto de controvérsia, o *status* proinamatório crónico poderá ser protetor no contexto de eventos inflamatórios agudos como os SCA.

**Objectivos:** Avaliação do impacto prognóstico do índice de massa corporal (IMC) na mortalidade CV intra-hospitalar (IH) em doentes admitidos por SCA.

**Métodos:** Foram analisados retrospectivamente 2.178 doentes consecutivamente admitidos por SCA. Três grupos de análise foram definidos com base no valor de IMC: i) normal (N; IMC < 25 Kg/m<sup>2</sup>); ii) excesso de peso (EP; ≥ 25 IMC < 30 Kg/m<sup>2</sup>); iii) obesidade (Ob; IMC ≥ 30 Kg/m<sup>2</sup>). Os grupos, foram comparados relativamente às características clínicas e analíticas, tratamento e eventos adversos. O *outcome* primário foi a morte CV-IH.

**Resultados:** Observou-se uma relação inversa do IMC com a idade (N 65,1 ± 14,2; EP 64,3 ± 12,9; Ob 62,1 ± 12,7 anos; p < 0,001) e direta com os principais factores de risco CV, nomeadamente DM tipo 2 (N 18,2; EP 28,3; Ob 34,6%; p < 0,001), HTA (N 55,3; EP 66,2; Ob 67,7%; p < 0,001) e dislipidemia (N 47,9; EP 58,2; Ob 59,7%; p < 0,001), verificando-se um predomínio do género masculino em todos os grupos (N 73,2; EP 81,5; Ob 75,9%; p < 0,001). À admissão, não se observaram diferenças estatisticamente significativas relativamente a parâmetros hemodinâmicos (pressão arterial, frequência cardíaca e fracção de ejeção do VE) ou apresentação clínica (classe Killip). Os doentes com menor IMC apresentaram-se mais frequentemente com SCA com supra ST (N 52,3; EP 48,2; Ob 42,5%; p < 0,001), não existindo diferenças relativamente à prevalência de doença multivascular ou revascularização. Analiticamente, o IMC associou-se positivamente com os triglicéridos plasmáticos (N 135,5 ± 86,5; EP 161,6 ± 108,8; Ob 183,1 ± 133,1 mg/dL; p < 0,001) e negativamente com o NT-proBNP (N 3.716 ± 7.415; EP 2.669 ± 5.147; Ob 2.593 ± 5.931 pg/mL; p = 0,0015) não se observando relação com colesterol total, LDL, hemoglobina, função renal, troponina I pico e proteína C reactiva. A obesidade associou-se a menor incidência de eventos adversos IH nomeadamente: choque cardiogénico (N 6,6; EP 4,7 Ob 3,8%; p < 0,04), AVC isquémico (N 1,8; EP 0,5; Ob 0,5%; p < 0,005) e necessidade de suporte aminérgico (N 8,4; EP 5,9; Ob 5,2%; p < 0,02). A mortalidade CV-IH foi inferior no grupo obeso (N 4,4; EP 2,6; Ob 1,9%; p = 0,0285). De facto, observou-se um relação inversa do IMC com a mortalidade CV-IH (OR 0,91; IC95% 0,87-0,95, p < 0,001), que se manteve na análise multivariada, depois do ajuste para preditores significativos de morte CV, nomeadamente idade, género, DM, HTA, troponina I pico, SCAcST, TFG e Hb (OR 0,91; IC95% 0,86-0,97, p = 0,006).

**Conclusões:** A obesidade é um factor protector independente de morte CV-IH nos doentes admitidos por SCA.

#### CNM 96. QUAIS OS REAIS PARADOXOS DE RISCO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA? IMPLICAÇÕES DO GRUPO ETÁRIO

Ana Teresa Timóteo, Sílvia Aguiar Rosa, Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Ramiro Carvalho, Maria Lurdes Ferreira, Rui Cruz Ferreira

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

**Introdução:** Ao longo dos últimos anos têm sido descritos vários paradoxos de risco em doentes com síndromes coronárias agudas (SCA). No entanto, com o tratamento contemporâneo e com as melhorias claras de resultados em doentes com SCA, a presença destes paradoxos poderá ser menos significativa. Também o grupo etário poderá ter implicações na expressão destes paradoxos.

**Objectivos:** Avaliar quais os paradoxos de risco reais numa população de um único centro terciário e averiguar a influência da idade na sua presença. **Métodos:** Análise de todos os doentes consecutivos incluídos num registo de SCA de um único centro de 2005 a 2016. Análise univariada para identificação dos potenciais paradoxos para mortalidade de todas as causas a curto-prazo (30 dias) e posterior análise de regressão logística multivariada. Foi também analisado em separado os doentes com idade ≥ 70 anos e com < 70 anos.

**Resultados:** A população analisada é composta por 3.732 doentes, 64 ± 13 anos, 72% sexo masculino e 64% com enfarte com elevação ST. Destes, 35,2% têm idade ≥ 70 anos. A mortalidade intra-hospitalar foi de 5,3% e aos 30 dias 6,6%. Na população global, os principais paradoxos identificados são os fumadores, obesos, com dislipidemia e com revascularização prévia. Contudo, após análise multivariada, apenas a revascularização prévia se manteve como um paradoxo significativo. Nos indivíduos idosos, apenas a dislipidemia e revascularização prévia são paradoxos, mas nenhum persiste após ajuste em análise multivariada. Nos indivíduos mais jovens, os significativos são a dislipidemia, tabagismo e revascularização prévia, mantendo-se apenas a dislipidemia e revascularização prévia após ajuste.

	Não ajustado	Ajustado
Total		
Dislipidemia	0,61 (0,47-0,80), p < 0,001	0,73 (0,53-1,01), p = 0,058
Tabagismo	0,39 (0,29-0,54), p < 0,001	0,89 (0,58-1,37), p = 0,592
IMC ≥ 30	0,68 (0,48-0,96), p = 0,031	0,89 (0,58-1,37), p = 0,606
Revascularização prévia	0,50 (0,31-0,81), p = 0,005	0,45 (0,25-0,83), p = 0,010
Idosos		
Dislipidemia	0,66 (0,47-0,93), p = 0,018	0,87 (0,57-1,33), p = 0,143
Revascularização prévia	0,54 (0,31-0,94), p = 0,029	0,59 (0,29-1,19), p = 0,143
Mais jovens		
Dislipidemia	0,58 (0,38-0,89), p = 0,012	0,58 (0,34-0,98), p = 0,040
Tabagismo	0,49 (0,32-0,76), p = 0,001	0,74 (0,43-1,29), p = 0,292
Revascularização prévia	0,30 (0,11-0,84), p = 0,021	0,19 (0,04-0,82), p = 0,026

**Conclusões:** Atualmente, a maioria dos paradoxos anteriormente descritos não são significativos após ajuste para outras variáveis, com excepção da revascularização prévia que é o paradoxo mais poderoso. Nos idosos, estes paradoxos não têm expressão valorizável.

#### CNM 97. DEMÊNCIA NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E IMPACTO NO PROGNÓSTICO

João Filipe Carvalho<sup>1</sup>, Kisa Hyde Congo<sup>1</sup>, David Neves<sup>1</sup>, Bruno Piçarra<sup>1</sup>, Ana Rita Santos<sup>1</sup>, José Aguiar<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** Com o envelhecimento, o número de doentes (D) com EAM com elevação do segmento ST (STEMI) e demência (DEM) tem vindo a aumentar, o que poderá ter impacto na terapêutica e prognóstico.



**Objectivos:** Caracterizar a população de doentes (D) com STEMI e DEM e avaliar o seu impacto na terapêutica, na ocorrência de eventos adversos *major* e mortalidade intra-hospitalar.

**Métodos:** Estudados 5.386 D com STEMI incluídos num registo nacional multicêntrico. Definidos 2 grupos: 1) D com DEM; 2) D sem DEM. Registadas variáveis demográficas, antecedentes, terapêutica no internamento, função ventricular esquerda (FVE), estratégia de reperfusão, coronariografia e angioplastia realizadas. Definidos os eventos adversos intra-hospitalares (EAH): mortalidade, re-enfarte, acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC), BAV de alto grau e hemorragia *major*. Efectuada análise multivariada para avaliar se a DEM poderá ser preditor independente de não-realização de estratégia invasiva ou de EAH.

**Resultados:** Documentou-se DEM em 2,0% (109D). Estes D eram mais idosos ( $81 \pm 9$  versus  $64 \pm 14$  anos;  $p < 0,001$ ), *c/* maior prevalência do sexo feminino (57,8 versus 24,3%;  $p < 0,001$ ), diabetes (33 versus 24%,  $p = 0,033$ ), IC (6,4 versus 2,1%,  $p = 0,01$ ), AVC (29,4 versus 6%,  $p < 0,001$ ), doença arterial periférica (9,3 versus 3%,  $p = 0,002$ ) e doença renal crónica (15,2 versus 3,1%,  $p < 0,001$ ). Os D com DEM apresentaram menos frequentemente dor torácica (65,1 versus 93,7%,  $p < 0,001$ ) mas mais dispneia (11 versus 1,6%,  $p < 0,001$ ), síncope (10,1 versus 1,7%,  $p < 0,001$ ), evolução em classe Killip  $\geq$  II (37 versus 14,2,  $p < 0,001$ ) e disfunção VE (FVE  $< 50\%$  - 66,7 versus 44,4%,  $p < 0,001$ ). Sem diferenças a nível da localização do STEMI (anterior - 50,5 versus 48,4%,  $p = 0,670$ ). Os D com DEM tiveram taxa de reperfusão inferior (52,3 versus 82,4%,  $p < 0,001$ ), foram menos submetidos a coronariografia (56 versus 93,5%,  $p < 0,001$ ) ou angioplastia (51,4 versus 86,9%,  $p < 0,001$ ) mas sem diferenças na presença de doença multivaso (45,5 versus 43,6%,  $p = 0,781$ ). Tiveram menor taxa utilização de clopidogrel (81,7 versus 94,3%,  $p < 0,001$ ), estatina (86,1 versus 94,5%,  $p < 0,001$ ),  $\beta$ -bloqueante (57,4 versus 78,3%,  $p < 0,001$ ), iECA/ARA (69,7 versus 84,5%,  $p < 0,001$ ) mas superior de diuréticos (66,7 versus 26,8%,  $p < 0,001$ ) e inotrópicos (19,3 versus 8,7%,  $p < 0,001$ ). A presença de DEM associou-se a maior incidência de IC (51,4 versus 18,9%,  $p < 0,001$ ), CC (17 versus 6,5%,  $p < 0,001$ ), mortalidade (18,3 versus 5,2%,  $p < 0,001$ ) e de internamento prolongado ( $> 7$  dias - 30,3 versus 17,4%,  $p < 0,001$ ), mas sem diferença nos outros EAH. Por análise multivariada a DEM constituiu-se preditor independente da ausência de realização de coronariografia (OR 0,15 [0,09-0,26], IC95%,  $p < 0,001$ ) mas não de EAH.

**Conclusões:** Dois por cento dos doentes com STEMI apresentam DEM, o que afecta a terapêutica realizada, está associado a menor taxa de revascularização e aumento da morbi-mortalidade intra-hospitalar. A DEM constituiu-se preditor independente de não realização de coronariografia.

#### CNM 98. PROGNOSTIC IMPLICATIONS OF THE DIFFERENT TYPES OF AF IN ACUTE CORONARY SYNDROME

Filipa Cordeiro<sup>1</sup>, Olga Laszczynska<sup>2</sup>, Carla Araújo<sup>2</sup>, Marta Viana<sup>2</sup>, Andreia Borges<sup>2</sup>, Paula Dias<sup>3</sup>, Alberto Ferreira<sup>1</sup>, Maria Júlia Maciel<sup>3</sup>, J. Ilídio Moreira<sup>1</sup>, Ana Azevedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de S. João, EPE. <sup>4</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Objectives:** Atrial fibrillation (AF) often complicates the hospitalization of acute coronary syndromes (ACS). The prognostic implications of different types of AF in the context of acute coronary syndrome (ACS) are not fully studied. We sought to assess the prevalence of pre-existing AF (PreAF), the incidence of new-onset AF (NoAF) and impact on prognosis of both conditions in ACS patients.

**Methods:** This prospective cohort study included 939 patients consecutively admitted 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. Patients were divided in 3 groups according to the AF type: PreAF; NoAF and without AF (W).

**Results:** In our sample, 100 (10.7%) patients had PreAF and 53 (5.6%) developed NoAF. NoAF patients were older (PreAF: median age: 74 (IQR 63-81); NoAF: median age 78 (IQR 74-83); W: median age 63 (IQR54-72) years,  $p < 0.001$ ) and had higher prevalence of hypertension (PreAF: 79.0%; NoAF: 94.3%; W: 64.8%,  $p < 0.001$ ) and diabetes (PreAF: 41%; NoAF: 54.7%; W: 31.4%,  $p = 0.001$ ). They underwent less often coronary angiography (PreAF: 96%; NoAF: 84.9%; W: 96.2%,  $p = 0.001$ ). Patients with PreAF were less likely to undergo percutaneous intervention (PreAF: 47%; NoAF: 58.5%; W: 65.3%,  $p = 0.001$ ), although more severe coronary artery disease (3-vessel disease: PreAF: 40%; NoAF: 32.1%; W: 23.7%,  $p = 0.001$ ). Patients with NoAF had poorer left ventricular systolic function (severe dysfunction: PreAF: 19.2%; NoAF: 24%; W: 9.3%,  $p < 0.001$ ). The age, sex and ACS type-adjusted incidence of in-hospital death ( $n = 16$ ) was higher in patients with AF (PreAF: 5%; NoAF: 5.7%; W: 1.0%,  $p = 0.003$ ). The age, sex and ACS type-adjusted incidence of the composite endpoint of re-infarction, stroke, resuscitated cardiac arrest, cardiogenic shock, inotropic therapy and death during hospitalization (overall  $n = 167$ ) was higher in patients with PreAF (PreAF: 37%; NoAF: 18.9%; W: 15.3%,  $p < 0.001$ ). During the 6-month follow-up, 77 (9.2%) patients had the composite endpoint of death, re-infarction and stroke. The age, sex and ACS type-adjusted incidence of the composite endpoint was higher in NoAF patients (PreAF: 14.1%; NoAF: 25%; W: 6.9%,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** PreAF and NoAF were common in ACS. PreAF was associated with more severe coronary disease, lower percutaneous revascularization procedure rates and worse in-hospital prognosis. NoAF was associated with more comorbidities, poorer left ventricular systolic function and worse long-term prognosis.

#### CNM 99. DOSE DE AMIODARONA NA FIBRILHAÇÃO AURICULAR NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

Kevin Domingues<sup>1</sup>, Andy Kontogeorgis<sup>2</sup>, Tuan-Chen Aw<sup>2</sup>, Susanna Price<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Royal Brompton and Harefield Hospital NHS - London, UK.

**Introdução:** A fibrilhação auricular (FA) é a arritmia mais frequente no pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo a amiodarona o fármaco mais usado para o seu controlo. Contudo, o seu uso é bastante heterogéneo, desconhecendo-se quais os factores que exigem doses mais elevadas em doentes críticos neste contexto.

**Objectivos:** Determinar os factores que condicionaram uma dose de amiodarona mais elevada ao longo do internamento de doentes críticos pós-cirurgia cardíaca.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de uma população de doentes internados numa unidade de cuidados intensivos cardiotorácica de nível III no pós-operatório de cirurgia cardíaca, entre Setembro de 2012 e Fevereiro de 2015, que foram medicados com amiodarona para controlo de FA.

**Resultados:** Foram incluídos 177 doentes, 68,6% do sexo masculino, com idade média de  $67,3 \pm 12,5$  anos. A cirurgia envolveu mais que um procedimento em 50,3% dos casos, sendo que, no total, 49,7% dos doentes foram submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio (CABG), 28,2% a cirurgia da válvula aórtica e 25,4% a cirurgia da válvula mitral. Os motivos de admissão na unidade mais frequentes foram complicações arritmicas no peri-operatório (31,1%), complicações hemorrágicas (25,4%) e disfunção ventricular esquerda e/ou direita (20,3%). A mediana da dose total de amiodarona foi de 2.275 mg, correspondendo a uma mediana de 102 mg por dia de internamento hospitalar. Não houve diferenças significativas reactivamente à idade, sexo e índice de massa corporal. O pós-operatório de cirurgias que envolveram a válvula tricúspide apresentou uma dose diária de amiodarona mediana (DDAM) inferior (32 mg versus 108 mg;  $p = 0,005$ ). Nenhum tipo de cirurgia apresentou medianas significativamente superiores. Registaram-se doses significativamente superiores em doentes com necessidade de balão intra-aórtico (IABP - 183 versus 87 mg;  $p < 0,001$ ) e terapêutica de substituição renal (TSR - 169 versus 74 mg;  $p < 0,001$ ), não havendo diferença significativa em outras técnicas de suporte. Na análise multivariada, o uso de IABP e TSR estiveram independentemente

associados a maiores DDAM ( $p = 0,025$  e  $p = 0,003$ , respectivamente). Registou-se ainda uma correlação positiva entre a DDAM e o tempo de uso de IABP ( $r = 0,409$ ,  $p = 0,025$ ) e TSR ( $r = 0,290$ ,  $p = 0,021$ ). Apenas o uso de TSR esteve independentemente associado a uma DDAM > 200 mg ( $p = 0,03$ ).

**Conclusões:** Nesta população, os doentes com necessidade de IABP foram medicados com doses mais elevadas de amiodarona, possivelmente por necessidade de estabilização do ritmo para optimização da técnica. Apesar de a amiodarona não ter metabolização renal, os doentes submetidos a TSR necessitaram de doses mais elevadas, o que poderá ser interpretado como resultado do contexto pró-arritmogénico da disfunção renal e desequilíbrios hidroelectrolíticos.

#### CNM 100. USO DE AMIODARONA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS E PROGNÓSTICO A CURTO E MÉDIO PRAZO

Kevin Domingues<sup>1</sup>, Andy Kontogeorgis<sup>2</sup>, Aw Tuan-Chen<sup>2</sup>, Susanna Price<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Royal Brompton and Harefield Hospital NHS - London, UK.

**Introdução:** A ocorrência de arritmias, tanto supraventriculares como ventriculares, é bastante frequente no pós-operatório de cirurgia cardíaca. A amiodarona, apesar de vários efeitos secundários associados, é um dos fármacos mais usados para o seu controlo. Por vezes, é necessária a administração de doses elevadas e durante vários dias, desconhecendo-se se esta prática tem impacto no prognóstico a curto e médio prazo nesta população.

**Objectivos:** Determinar o impacto da dose de amiodarona ao longo da admissão hospitalar, em doentes críticos pós-cirurgia cardíaca, na mortalidade por todas as causas a curto e médio prazo.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de uma população de doentes internados numa unidade de cuidados intensivos cardiotorácica de nível III no pós-operatório de cirurgia cardíaca, medicados com amiodarona durante o internamento hospitalar, no período de setembro de 2012 a fevereiro de 2015. Foram avaliados dados demográficos, clínicos e mortalidade por todas as causas, com um *follow-up* de 18 meses.

**Resultados:** Foram incluídos 220 doentes, 68,6% do sexo masculino, com idade média de  $66,4 \pm 12,6$  anos. A cirurgia envolveu mais que um procedimento em 50% dos casos, sendo que, no total, 47,3% dos doentes foram submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio, 30,9% a cirurgia da válvula aórtica e 25% a cirurgia da válvula mitral. Os motivos de admissão à unidade mais frequentes foram complicações arritmicas no peri-operatório (28,3%), complicações hemorrágicas (23,2%) e disfunção ventricular esquerda e/ou direita (21,1%). As indicações para o uso de amiodarona foram fibrilhação auricular (80,5%), flutter auricular (10%), outras arritmias supraventriculares (9,1%) e arritmias ventriculares (10%). A mediana da duração de internamento hospitalar foi de 23,5 dias. A mediana da dose total de amiodarona foi de 2.210 mg, correspondendo a uma mediana de 97 mg por dia de internamento hospitalar. A taxa de mortalidade total foi de 20% no *follow-up* a 18 meses, sendo de 6,8% na unidade. A dose diária mediana foi superior no grupo de doentes com mortalidade na unidade (205 versus 95 mg;  $p < 0,001$ ) e no *follow-up* a 18 meses (161 versus 91 mg;  $p = 0,002$ ). Na análise multivariável, doses mais elevadas de amiodarona estiveram associadas a maior mortalidade intra-hospitalar ( $p = 0,003$ ) e no *follow-up* a 18 meses ( $p = 0,046$ ), independentemente de sexo, idade, tipo de cirurgia, motivo de admissão na unidade, necessidade de suporte circulatório mecânico, necessidade de terapêutica de substituição renal, tipo de arritmia e duração do internamento.

**Conclusões:** Nesta população de doentes críticos, a dose diária mediana de amiodarona foi um preditor independente de maior mortalidade intra-hospitalar e a médio prazo. Este potente fármaco não é desprovido de complicações, devendo ser criteriosamente usado, com minimização da dose e da duração de administração quando possível.

## Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 16 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA III

#### CNM 101. IMPACTO NA MORBI-MORTALIDADE DO USO DE NITRATOS EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

Liliana Reis, Andreia Fernandes, Carolina Négrier Lourenço, Rogério Teixeira, Paulo Dinis, Marta Madeira, Joana M. Ribeiro, L. Puga, Inês Almeida, José Nascimento, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** O tratamento farmacológico atual na insuficiência cardíaca aguda (ICA) consiste sobretudo no uso de diuréticos suplementados por vasodilatadores ou inotrópicos. Os fármacos estudados recentemente na ICA não têm mostrado impacto no prognóstico. Durante anos, os nitratos (DNI) têm sido usados no tratamento de doentes (D) com ICA, sendo uma recomendação IIa segundo as *guidelines* da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2016. Contudo, há evidências limitadas do impacto do DNI na morbi-mortalidade destes D.

**Objectivos:** Avaliar o impacto prognóstico da exposição precoce (primeiras 24h) ao DNI por via endovenosa em D admitidos por ICA.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, englobando 264 D admitidos por ICA de forma consecutiva durante 6 anos numa unidade de cuidados intensivos cardíacos. Da amostra inicial foram seleccionados os D com perfil tensional adequado para realização de DNI (tensão arterial sistólica > 90 mmHg,  $N = 227$ ) e posteriormente criados 2 grupos (G1: terapêutica com DNI,  $N = 103$  e G2: sem terapêutica com DNI,  $N = 124$ ). Foram analisadas variáveis demográficas, laboratoriais, ecocardiográficas e mortalidade intra-hospitalar. Realizado seguimento clínico a 5 anos para reinternamento por IC e mortalidade.

**Resultados:** A amostra tinha uma idade média de  $69 \pm 14$  anos e um predomínio do género masculino (78%). A etiologia era isquémica em 28% dos D e 46% tinham fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE)  $\leq 35\%$ . O reinternamento por ICA ocorreu em 42%, a mortalidade intra-hospitalar (MIH) e durante o *follow-up* foi 11% e 36%, respectivamente. Na admissão os grupos apresentavam características clínicas e analíticas semelhantes: maioria IC com sobrecarga de volume (G1 100% versus G2 91%,  $p = 0,52$ ), presença de factores de risco cardiovasculares, valores de NT-proBNP (G1  $16.972 \pm 21.511$  pg/mL versus G2  $19.028 \pm 41.691$  pg/mL,  $p = 0,357$ ), creatinina na admissão (G1  $159 \pm 113$   $\mu\text{mol/L}$  versus G2  $149 \pm 192$   $\mu\text{mol/L}$ ,  $p = 0,23$ ), doença renal crónica (G1 46% versus G2 44%,  $p = 0,17$ ) e síndrome cardio-renal (G1 56% versus G2 57%,  $p = 0,23$ ). Eram também semelhantes no que concerne a FEVE (G1  $38 \pm 12\%$  versus G2  $34 \pm 14\%$ ,  $p = 0,10$ ) e presença de doença coronária (G1 47% versus G2 47%,  $p = 0,24$ ). Quanto à terapêutica não se verificaram diferenças na dose de diurético usada (G1  $174 \pm 119\text{mg}$  versus G2  $152 \pm 97$  mg,  $p = 0,15$ ) e uso de ventilação não invasiva (G1 62% versus 38%,  $p = 0,60$ ). Quando comparados relativamente a MIH (G1 56% versus G2 44%,  $p = 0,83$ ) e durante o seguimento (G1 61% versus G2 39%,  $p = 0,58$ ) verificámos que não ocorreram diferenças estatisticamente significativas. Contudo, verificámos que os doentes do G1 apresentaram menor tempo de internamento (G1  $11 \pm 7,9$  dias versus G2  $15 \pm 15$  dias,  $p = 0,001$ ) e menor percentagem de reinternamento por IC (G1 31% versus G2 39%,  $p = 0,018$ ). **Conclusões:** Na nossa amostra concluímos que o uso precoce de DNI endovenoso em D com ICA não teve impacto na mortalidade. Contudo, associa-se a menor duração do internamento e menor taxa de reinternamento a longo prazo.

#### CNM 102. PREDITORES DE INTERNAMENTO PROLONGADO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

Joana Rigueira, João R. Agostinho, Pedro Alves, Inês Aguiar Ricardo, Inês Santos Gonçalves, Tatiana Guimarães, Afonso Nunes Ferreira, Nzinga André, Fátima Veiga, Mónica Mendes Pedro, Fausto J. Pinto, Dulce Brito

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

**Introdução:** A insuficiência cardíaca aguda (ICA) é uma causa crescente de admissão hospitalar exigindo por vezes internamento prolongado. Tal tem impacto na qualidade de vida, associa-se a uma carga económica significativa e pode contribuir para maior mortalidade.

**Objectivos:** Identificar factores que se associam a maior duração de internamento em doentes (dts) admitidos por ICA e avaliar a eventual repercussão do tempo de estadia hospitalar no prognóstico a longo prazo.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, que incluiu 100 dts consecutivos internados por ICA em centro cardiológico hospitalar terciário. Foram avaliadas características demográficas, clínicas, laboratoriais e ecocardiográficas à admissão. Por regressão logística, analisou-se a relação com o tempo de internamento [duração superior a 7 dias (int > 7d) e superior a 14 dias (int > 14d)]. Avaliou-se a relação entre duração do internamento e a taxa de reinternamento e mortalidade após a alta, através de Regressão de Cox e teste de Mann-Whitney.

**Resultados:** A população incluída (55% homens; 68 ± 13 anos) foi seguida durante 14,2 ± 5,5 meses após a alta hospitalar. A mediana da duração de internamento foi 8 dias (5-17); 54 dts apresentaram int > 7d e 28 dts int > 14d. Não se verificou mortalidade intra-hospitalar e a taxa de mortalidade após a alta foi 14%. Foram preditores de int > 7d: lesão renal aguda (LRA) (p = 0,003), infecção (p = 0,004), sinais congestão sistémica (CS) (p = 0,008), creatinina > 1,3 mg/dL (p = 0,032), fosfatase alcalina (FA) > 105 mg/dL (p = 0,011) e GGT > 73 mg/dL (p = 0,011). Por análise multivariada, verificou-se que a presença de CS (OR = 3,4; IC95%: 1,0-10,4; p = 0,047), infecção (OR = 5,6; IC95%:1,4-22,6; p = 0,015) e FA > 105 mg/dL (OR = 4,4; IC 95%:1,3-15,8; p = 0,021) foram preditores independentes de int > 7d. Foram preditores de int > 14d: estenose aórtica grave (p = 0,042), anemia (p = 0,001), doença renal crónica estágio ≥ 3 (p = 0,011), LRA (p < 0,001), CS (p = 0,005), infecção (p = 0,001), creatinina > 1,3 mg/dL (p = 0,002)

e ureia > 100 mg/dL (p = 0,009). A presença de CS revelou-se preditor independente de int > 14d (OR = 6,1; IC95%: 1,4-26,5; p = 0,015). A duração do internamento-índice não se associou à mortalidade ou reinternamentos durante o seguimento.

**Conclusões:** A presença de CS foi preditor independente de internamento prolongado por ICA, o que poderá traduzir a complexa abordagem que este conjunto de sinais clínicos implica, tornando-se imperativo a melhoria de estratégias para controlo de CS. A presença de infecção e FA > 105 mg/dL apresentam, também, capacidade de prever int > 7d.

**CNM 103. O BINÓMIO INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E FIBRILHAÇÃO AURICULAR: IMPACTO PROGNÓSTICO E NA RECUPERAÇÃO DE FUNÇÃO VENTRICULAR**

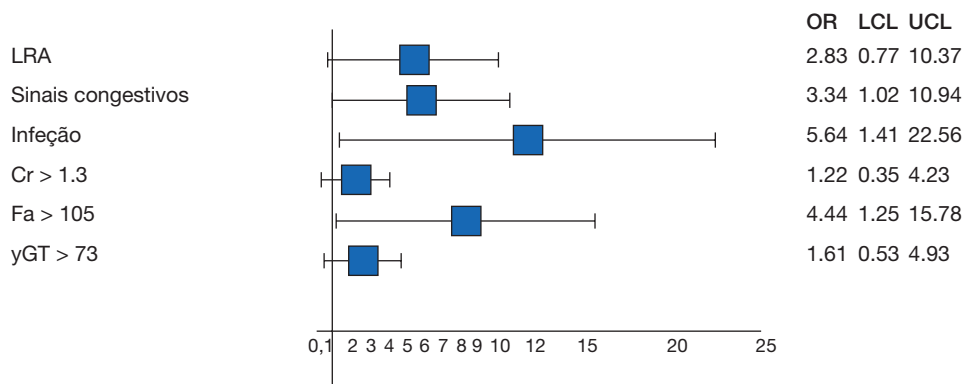
Daniel Seabra de Carvalho, Henrique Guedes, Patrícia Silva, Leonor Marques, Aurora Andrade, João Azevedo, Paula Pinto

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

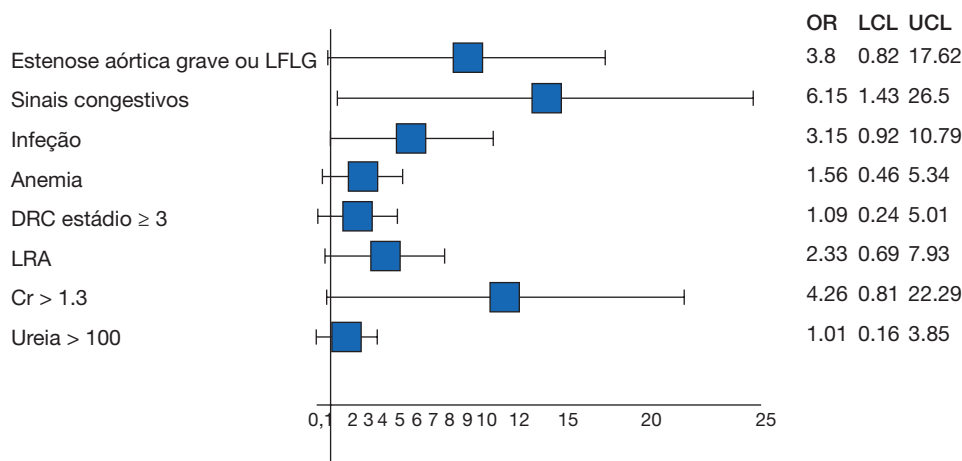
**Introdução:** A insuficiência cardíaca (IC) e a fibrilhação auricular (FA) representam epidemias relevantes do século XXI. A fisiopatologia e os factores de risco para ambos são semelhantes. Independentemente da entidade clínica inicial, os doentes (dts) com FA e IC apresentam pior prognóstico, com assinalável morbi-mortalidade.

**Objectivos:** Avaliar o impacto clínico-prognóstico da FA nos dts com IC com fracção de ejeção (Fej) reduzida e o seu papel na recuperação da função sistólica ventricular esquerda (FSVE).

Preditores de internamento < 7 dias



Preditores de internamento < 14 dias



CNM 102 Figura

**Métodos:** Estudo retrospectivo baseado numa amostra de dts da clínica de IC de um centro hospitalar. Incluídos dts com Fej reduzida e diagnóstico prévio há, pelo menos, 6 meses. Divididos em dois grupos: com FA (G1) e sem FA (G2). Avaliadas características clínicas, ecocardiográficas e a ocorrência de eventos cardíacos significativos - internamento por IC (intIC) e por síndrome coronária aguda (intSCA), mortalidade cardiovascular (MCV) e não-cardiovascular (MnCV) - bem como a relação com a recuperação da FSVE (definida como incremento da Fej  $\geq 10\%$  relativamente ao valor inicial).

**Resultados:** Incluídos 290 dts, com idade média de  $60,56 \pm 13,25$  anos e predomínio do sexo masculino (75,2%). Documentou-se maior prevalência de etiologia não-iskémica (59%) com Fej ventricular esquerda (FejVE) inicial média de  $29,2 \pm 10,8\%$ . O *follow-up* (FU) foi de  $39,9 \pm 18,5$  meses. G1 constituído por 99 dts e G2 por 191 dts. Verificou-se idade mais avançada no G1 ( $64,2$  versus  $58,7$  anos;  $p < 0,001$ ) e predomínio do sexo masculino em ambos ( $p < 0,01$ ). Constatou-se prevalência significativamente superior de disfunção renal crónica (taxa de filtração glomerular  $\leq 60$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) no G1 (40,4 versus 27,2%;  $p < 0,02$ ). Sem diferenças significativas na prevalência de outros factores de risco cardiovascular nem na etiologia da IC entre os dois grupos. A presença de FA correlacionou-se negativamente com a recuperação da FSVE (21 versus 65 dts;  $p < 0,023$ ). Durante o FU, o G1 registou maior número de eventos clínicos - intIC ( $p < 0,001$ ), MCV ( $p < 0,003$ ) e MnCV ( $p < 0,001$ ); sem diferenças significativas no intSCA ( $p < 0,552$ ). A presença de FA associou-se a pior classe funcional ( $p < 0,001$ ) e a maior recurso à terapêutica diurética ( $p < 0,002$ ); nos dts com FA, há predomínio de hipocoagulação com antagonistas da vitamina K ( $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** Neste estudo, a presença de FA tem impacto significativo na IC dado constituir um elemento limitante à recuperação da FSVE e associa-se a pior prognóstico e classe funcional. Nos dts com FA, a prevalência superior de doença renal crónica condiciona a estratégia de hipocoagulação.

#### CNM 104. VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA NO EDEMA AGUDO DO PULMÃO CARDIOGÉNICO

Maria João Matos Vieira<sup>1</sup>, Liliana Reis<sup>2</sup>, Paulo Dinis<sup>2</sup>, Marta Madeira<sup>2</sup>, Joana M. Ribeiro<sup>2</sup>, Andreia Fernandes<sup>2</sup>, Francisca Caetano<sup>3</sup>, Miguel Alves<sup>1</sup>, Rogério Teixeira<sup>2</sup>, Carolina Négrier Lourenço<sup>2</sup>, Lino Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. <sup>3</sup>Kings College London.

**Introdução:** A ventilação mecânica não invasiva (VNI) parece ter um efeito benéfico no tratamento imediato de doentes (D) com edema agudo do pulmão cardiogénico (EAPc), embora o benefício em termos de prognóstico não se encontre esclarecido.

**Objectivos:** Comparar a mortalidade intra-hospitalar (MIH) de doentes internados por EAPc em função da utilização de VNI.

**Métodos:** Análise retrospectiva de 264 D consecutivos, internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardíacos por insuficiência cardíaca congestiva. Destes, foram seleccionados os D com EAPc como apresentação clínica inicial, tendo sido subdivididos de acordo com o uso de VNI. Foram avaliados parâmetros demográficos, clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos. Definiu-se como *endpoint* primário MIH.

**Resultados:** Da amostra, 81 (30%) doentes tiveram EAPc como apresentação inicial. Destes, 44 (54%) foram tratados com VNI (grupo VNI) e 37 (46%) foram tratados sem utilização de VNI (grupo SVNI). Não houve diferenças entre os dois grupos em relação à demografia, factores de risco cardiovascular, parâmetros vitais à admissão e antecedentes pessoais, com excepção da presença de história prévia de doença coronária, superior no grupo SVNI (35 versus 59%,  $p = 0,032$ ). Em relação aos valores laboratoriais à admissão não houve diferenças significativas entre os grupos, nomeadamente em relação aos biomarcadores como a troponina e NTproBNP, o mesmo acontecendo em relação aos parâmetros ecocardiográficos. Em relação à evolução clínica, os doentes do grupo VNI tiveram maior incidência de síndrome cardiorenal (65 versus 39%,  $p = 0,02$ ), maior dose máxima diária de furosemida (225 versus 120 mg;  $p < 0,001$ ) e maior uso de noradrenalina (16 versus 2%,  $p = 0,026$ ), contrariamente ao grupo SVNI em que o uso de levosimendan foi significativamente maior (3 versus 14%,  $p = 0,01$ ). Em relação à MIH não houve diferenças significativas entre os dois grupos. Nos doentes que sobreviveram, não se observaram diferenças

na duração do internamento entre os dois grupos. Na análise multivariada, o desenvolvimento de SCR foi a única variável independente associada à utilização de VNI (OR: 2,75, IC95% 0,88-7,6;  $p = 0,049$ ).

**Conclusões:** De acordo com os nossos dados, nos doentes com EAPc, o uso de VNI não esteve associado a uma melhor sobrevivência intra-hospitalar, nem a uma diminuição da duração do internamento. Alguns autores têm sugerido que em doentes com pressões de enchimento altas, a ventilação por pressão positiva pode comprometer o retorno venoso com consequente congestão renal, mas neste estudo a associação entre a VNI e o desenvolvimento de SCR fica por esclarecer.

#### CNM 105. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E PATOLOGIA ASSOCIADA EM PORTUGAL ENTRE 2000 E 2015

Carlos Santos Moreira<sup>1</sup>, Paula Alcântara<sup>1</sup>, Vanessa Nicolau<sup>2</sup>, Ana Escoval<sup>2</sup>, J. Braz Nogueira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria. <sup>2</sup>Escola Nacional de Saúde Pública. <sup>3</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Introdução:** A insuficiência cardíaca é um grave problema de saúde pública, que afecta cerca de 15 milhões de doentes em todo o mundo, estando normalmente associada a múltiplas patologias, nomeadamente hipertensão arterial (HTA), à cardiopatia isquémica (CI), diabetes (DM), fibrilhação auricular (FA) e outros factores de risco cardiovascular. O seu impacto é elevadíssimo, pela incapacidade associada aos custos do tratamento. O objectivo deste estudo é avaliar os episódios de internamento com ICC ao longo de 16 anos estudando a associação com HTA, DM, FA e outros factores de risco.

**Métodos:** Utilizou-se a base de GDH dos doentes internados. Foram analisadas as seguintes variáveis: ICC (sim/não), classes etárias (G1: 19 e 40; G2: 41 e 65; G3: 66 e 80; G4: superior a 81 anos), sexo (m-masculino/f-feminino), tempo de internamento (TI), mortalidade intrahospitalar (MI), presença de HTA e/ou DM, FA e outros factores. Utilizou-se o modelo de Anova o de qui-quadrado, tendo-se considerado significativo valores de  $p < 0,01$  (*two-tailed probabilities*).

**Resultados:** Entre 2000 e 2015 assistiu-se à duplicação (4,5% a 10,2%,  $p < 0,01$ ) dos doentes internados por ICC, existindo um aumento do número de episódios relacionado com as classes etárias (G1: 0,2 e 0,4%, G2: 3,1 e 4,3%, G3: 12,0 e 17,6% e G4: 19,8 e 31,2%,  $p < 0,01$ ), com uma discriminação em termos de sexo ( $p < 0,01$ ) e influencia no aumento da MI (G1: 0,7 para 8,0%, G2: 3,3 para 8,3%, G3: 8,0 para 14,4% e no G4: 18 para 24%,  $p < 0,01$ ). A presença de HTA nestes doentes duplicou entre 2000 e 2013 (31,2% para 68,1%,  $p < 0,01$ ), assim como a da DM (21,5% para 33%,  $p < 0,01$ ), tendo aumentado significativamente a FA ( $p < 0,01$ ). Foi analisado igualmente a presença de doença pulmonar e insuficiência renal crónica, tendo existido um aumento significativo ( $p < 0,01$ ) em as patologias durante o período estudado.

**Conclusões:** A ICC é uma patologia muito frequente, tendo vindo a aumentar a sua presença durante o período estudo, e a sua presença associa-se de forma significativa à presença de vários factores de risco, nomeadamente HTA, DM, DPOC. Durante o período estudo não se detectou diferença significativa nos tempos de internamento dos doentes estudados.

#### CNM 106. PREDITORES DE MORTALIDADE EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

Leila Cardoso, Carolina Négrier Lourenço, Liliana Reis, Paulo Dinis, Marta Madeira, Joana M. Ribeiro, L. Puga, Rogério Teixeira, Andreia Fernandes, Inês Almeida, Adriano Rodrigues, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A insuficiência cardíaca aguda (ICA) é a principal causa de hospitalização em doentes (D) com mais de 65 anos, associando-se a elevada morbidade e mortalidade intra-hospitalar e no seguimento.

**Objectivos:** Avaliar a mortalidade intra-hospitalar (MIH) e no seguimento numa população de D com ICA e determinar os seus factores preditores.



**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, englobando 264 D admitidos por ICA de forma consecutiva entre Fevereiro de 2010 e Outubro de 2016 numa unidade de cuidados intensivos cardíacos. Foram analisadas variáveis demográficas, presença de factores de risco cardiovasculares e mortalidade intra-hospitalar. Identificaram-se as variáveis preditoras independentes de mortalidade aos 5 anos.

**Resultados:** A amostra seleccionada tinha uma idade média de  $69 \pm 14$  anos e um predomínio do género masculino (78%). A etiologia era isquémica em 28%. O reinternamento por ICA ocorreu em 55%. O número de dias de internamento médio foi  $14 \pm 11$  dias. A mortalidade intra-hospitalar e durante o *follow-up* foi 11% e 36%, respectivamente. Em 69% dos D, a causa de morte foi IC terminal. Relativamente a comorbilidades: 48% tinham doença renal crónica, 77% hipertensão arterial e 34% diabetes *mellitus*. 15% eram portadores de CDI e 3,8% de CRT-D. Na admissão, 33% dos D apresentavam edema agudo do pulmão e 13% choque cardiogénico. 46% dos D tinham fracção de ejeção do ventrículo esquerdo  $\leq 35\%$  no ecocardiograma transtorácico. O internamento foi complicado com síndrome cardio-renal em 62% dos D e por infecção em 54%. O género, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, etiologia da IC (isquémica *versus* não isquémica), classe de NYHA, fracção de ejeção do ventrículo esquerdo e o motivo de descompensação não tiveram relação significativa com a mortalidade intra-hospitalar e durante o seguimento. Na nossa população, verificamos que a idade, doença renal crónica (DRC) e o desenvolvimento de síndrome cardiorenal (SCR) estiveram associados a maior mortalidade durante o internamento ( $p = 0,001$ ,  $p = 0,05$  e  $p = 0,006$ , respectivamente) e durante o *follow-up* ( $p = 0,001$ ,  $p = 0,02$  e  $p = 0,008$ ). Em análise multivariada, na nossa amostra apenas a idade demonstrou ser um factor preditor independente de mortalidade ( $p = 0,02$ ).

**Conclusões:** No nosso estudo, a ICA caracterizou-se por uma elevada taxa de mortalidade intra-hospitalar e no seguimento. A idade, factor não modificável, mostrou ser o principal preditor de mortalidade. Contudo, a DRC e SCR estão associados a maior mortalidade e poderão surgir como potenciais alvos de optimização terapêutica, tendo em vista uma melhoria prognóstica destes D.

Excluíram-se os doentes com revascularização após os 90 dias. Avaliaram-se as características basais dos doentes e o realizou-se o seguimento por consulta de processo clínico hospitalar.

**Resultados:** Incluíram-se um total de 186 doentes, dos quais 107 (57,5%) com ECOSb positivo para isquémia e os restantes apenas com demonstração de viabilidade. Desses doentes, 39 (21%) foram revascularizados, 28 (72%) nos primeiros 30 dias (CABG 10 (35,7%) e ICP 20 (71,4%) doentes), e 11 (28%) entre 30 a 90 dias (CABG 3 (27,3%) e ICP 8 (72,7%) doentes). A idade média era  $64 \pm 11$  anos, destes 75,8% tinham dislipidemia, 75,3% hipertensão arterial (HTA) e 39% diabetes *mellitus*. A revascularização precoce associou-se a ausência de hábitos tabágicos (21,4% *versus* 54,5%,  $p = 0,04$ ), sintomas durante ECOSb (53,6% *versus* 18,2%,  $p = 0,04$ ) e ECOSb positivo para isquémia (78,6% *versus* 45,5%,  $p = 0,04$ ). Não se verificaram diferenças com significativas na prevalência de FRCVS ou eventos cardiovasculares (CV) entre os dois grupos. No *follow-up* ( $34,7 \pm 21$  meses), registaram-se 24 (12,9%) óbitos, dos quais 9 (37,5%) por causas CV. 10 (5,4%) doentes tiveram enfarte agudo do miocárdio (EAM) e 29 (15,6%) diagnóstico de insuficiência cardíaca (IC) de novo. Todos os doentes internados por IC eram do grupo de revascularização tardia ( $p = 0,02$ ), mas não se verificou associação univariada ou multivariada do *timing* de revascularização no *endpoint* combinado (EAM, IC de novo, necessidade de revascularização pós 90 dias ou morte). Nesta população, foram preditores independentes do *endpoint* combinado a presença de EAM prévio (OR 2,38, IC95% 1,1-4,9,  $p = 0,2$ ), HTA (OR 3, IC95% 1,2-7,7,  $p = 0,02$ ), ECOSb positivo para isquémia (OR 2, IC95% 1,02-4,1,  $p = 0,02$ ) e idade ( $p = 0,03$ ). A presença de viabilidade não teve impacto prognóstico.

**Conclusões:** O *timing* da revascularização nos doentes com ECOSb positivo para isquémia ou viabilidade não teve impacto no prognóstico dos doentes por análise multivariada. Numa população onde a prevalência de FRCVS é muito elevada, os verdadeiros preditores do *endpoint* combinado foram EAM prévio, HTA, idade e ECOSb positivo para isquémia.

#### CNM 108. VALOR PROGNÓSTICO DO ECOCARDIOGRAMA DE SOBRECARGA FARMACOLÓGICA NAS MULHERES

Margarida Oliveira<sup>1</sup>, Tânia Lopes<sup>2</sup>, Filipa Castro<sup>1</sup>, Bebiana Faria<sup>1</sup>, Lucy Calvo<sup>1</sup>, João Miguel Português<sup>1</sup>, Pedro Azevedo<sup>3</sup>, Mário Rui Antunes Lourenço<sup>1</sup>, Pedro Von Hafe<sup>1</sup>, Olga Azevedo<sup>1</sup>, António Lourenço<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

<sup>2</sup>Universidade do Minho. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 17 - ECOCARDIOGRAFIA DE STRESSE - IMPLICAÇÕES NO PROGNÓSTICO

### CNM 107. PAPEL DA REVASCULARIZAÇÃO PRECOCE APÓS REALIZAÇÃO DE ECOCARDIOGRAMA DE SOBRECARGA POSITIVO PARA ISQUÉMIA OU VIABILIDADE

Pedro de Azevedo<sup>1</sup>, Tânia Lopes<sup>2</sup>, Olga Azevedo<sup>2</sup>, Mário Rui Lourenço<sup>2</sup>, Filipa Castro<sup>2</sup>, Margarida Oliveira<sup>2</sup>, Bebiana Faria<sup>2</sup>, Marina Fernandes<sup>2</sup>, Isabel Oliveira<sup>2</sup>, António Lourenço<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

**Introdução:** A realização de ecocardiograma de sobrecarga farmacológico (ECOSb) tem permitido identificar indivíduos com doença coronária que beneficiam de revascularização coronária, quer por angioplastia (ICP), quer por cirurgia de *bypass* coronário (CABG). Este estudo pretende avaliar se o *timing* de revascularização em doentes com ECOSb positivo para isquémia ou com demonstração de viabilidade tem impacto no prognóstico a longo prazo. **Métodos:** Realizou-se um estudo prospectivo, descritivo e correlacional, com todos os doentes que realizaram ECOSb desde 1 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2015 num serviço de Cardiologia, e cujo resultado foi positivo para isquémia ou viabilidade. Estes doentes dividiram-se em dois grupos: revascularização (ICP ou CABG) < 30 dias ou revascularização 30-90 dias.

**Introdução:** O ecocardiograma de sobrecarga (ES) farmacológica é um exame importante na estratificação do prognóstico dos doentes com suspeita ou diagnóstico de doença coronária. O género feminino associa-se a menor probabilidade pré-teste de doença coronária isquémica (DCI), menor correlação entre a gravidade e a clínica da DCI e melhor prognóstico. Também a janela acústica pode condicionar a acuidade diagnóstica deste exame nas mulheres.

**Objectivos:** Determinar o valor prognóstico do ES farmacológico nas mulheres.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de todos os doentes que realizaram ES farmacológica com dipiridamol ou dobutamina no período de 2010 a 2015. Colhidos dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos e ecocardiográficos. Foi definido um *endpoint* combinado de eventos cardiovasculares (CV), composto por morte de causa cardíaca, EAM não-fatal e revascularização percutânea ou cirúrgica. Determinados preditores independentes de eventos CV por regressão multivariada.

**Resultados:** Incluídos 789 doentes (513 homens e 276 mulheres). As mulheres tinham idade média de  $66,44 \pm 11,51$  anos, uma média de  $2,31 \pm 1,14$  factores de risco cardiovascular (FRCV) e antecedentes de enfarte (EAM) em 25,2%. A função ventricular (FVE) era preservada em 81% das doentes. O exame foi positivo em 10,9% das doentes. A taxa de eventos CV no *follow-up* (FUP) foi de 11,6%. Os homens tinham idade média de  $63,34 \pm 11,03$  anos, média de  $2,62 \pm 1,16$  FRCV e antecedentes de EAM em 51,5% dos casos. A FVE era preservada em 62,8% dos doentes. O exame foi positivo em 15% dos doentes. A taxa de eventos CV foi de 14,6%. O FUP médio foi de  $32 \pm 19$  meses. A sensibilidade do ES para prever eventos CV nas mulheres *versus* homens foi de 42,9 *versus* 41,5%, a especificidade de 74,2 *versus* 57,1%, valor preditivo positivo de 65,2 *versus* 76,5% e valor preditivo negativo de 53,5 *versus* 22,54%. A sobrevida

livre de eventos CV, no tempo de FUP, nas mulheres com ES negativo foi 92,4% (*versus* 90,3% nos homens); e nas mulheres com ES positivo foi de 51,7% (*versus* 57,9% nos homens). Nas mulheres, foram identificados como preditores independentes de eventos CV: sintomas durante ES ( $p = 0,006$ ), idade ( $p = 0,018$ ), disfunção VE ( $p < 0,001$ ) e a realização de ES para avaliação de DCI conhecida ( $p = 0,006$ ). O ES positivo não atingiu a significância estatística como preditor independente de prognóstico ( $p = 0,059$ ). Nos homens, os preditores independentes de eventos CV identificados foram ES positivo ( $p < 0,001$ ) e maior gravidade das alterações da cinética segmentar (avaliadas pelo wall motion score index) ( $p = 0,028$ ).

**Conclusões:** Este estudo demonstrou que o ES tem um valor prognóstico menor nas mulheres com suspeita ou diagnóstico de DCI, não constituindo um exame positivo para isquemia um factor preditor independente de eventos CV, ao contrário do que se verifica no sexo masculino.

#### CNM 109. THE PROGNOSTIC VALUE OF EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITHOUT KNOWN CORONARY ARTERY DISEASE

Maria Trêpa, Raquel B. Santos, Inês Silveira, Bruno Brochado, Luís Sousa Pereira, Filomena Oliveira, Mário Santos, Vasco Alves Dias, Sofia Cabral, Severo Torres

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

**Introduction:** Exercise echocardiography (ExEcho) is a widely used diagnostic tool in patients with suspected coronary artery disease (CAD). Additionally, it can provide clinically useful prognostic information. We aimed to study the independent prognostic value of a positive testing for ischemia in patients without known coronary artery disease.

**Methods:** We retrospectively collected data of 569 patients referred to exercise ExEcho at our center, between January 2013 and August 2015. Patients' baseline characteristics, results of the ExEcho and outcomes were analyzed. Cox proportional hazards models were used to study the relationship between a positive ExEcho for ischemia and the composite outcome of all-cause death, acute myocardial infarction and hospitalization for heart failure. Multivariable models were adjusted for age, sex and exercise capacity.

**Results:** After excluding patients with previously known CAD ( $n = 263$ ), we analyzed 303 patients in this study. Patients had a mean age was 62 years old (yo) and 63% were male. The most common cardiovascular risk factor was hypertension (65%), followed by dyslipidemia (56%), type 2 diabetes (23%) and tobacco use (21%). The most frequent indications for ExEcho were typical chest pain (31% of cases), atypical chest pain (29%), dyspnea (14%) and a positive exercise electrocardiogram (11%). 49 patients (16%) had a positive ExEcho. These patients were more likely to be older ( $61 \pm 10$ yo *versus*  $66 \pm 8$ yo,  $p < 0,01$ ) and dyslipidemic (53.8% *versus* 67.3%,  $p = 0,08$ ). No significant differences between the groups were found regarding sex, diabetes and tobacco use. Typical chest pain was more common in those patients who had a positive ExEcho (29% *versus* 45%,  $p = 0,02$ ). Likewise, atypical chest pain was related to negative ExEcho (32% *versus* 16%,  $p = 0,03$ ). During a mean follow-up of 1.6 [1.1-2.2] years, 9 (3%) events occurred. Patients with a positive ExEcho had a 17-fold increased risk of developing the composite outcome (hazard ratio: 17; 95%CI: 3.58-83.98), even after adjusting for age, sex and exercise capacity.

**Conclusions:** A positive exercise echocardiography is an independent prognostic marker for major cardiovascular events in patients without known CAD, irrespective of the exercise capacity. Our findings are consistent with the recognized high negative predictive value of ExEcho.

#### CNM 110. O ECOCARDIOGRAMA DE SOBRECARGA FARMACOLÓGICA COMO PREDITOR DE EVENTOS CARDIOVASCULARES NO DOENTE DIABÉTICO

Filipa Castro, Tânia Lopes, Olga Azevedo, Mário Lourenço, Pedro Azevedo, Margarida Oliveira, Bebiãna Faria, Maria Fernandes, Isabel Oliveira, António Lourenço

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

**Introdução:** Os doentes com diabetes *mellitus* (DM) têm um alto risco de eventos cardiovasculares (CV), tais como o enfarte, revascularização ou mortalidade cardíaca. A doença coronária instala-se silenciosamente neste subgrupo de doentes, pelo que o ecocardiograma de sobrecarga (ES) farmacológica destaca-se como método de eleição no diagnóstico de doença coronária e predição de eventos CV na população diabética.

**Objectivos:** Avaliar o valor do ES na estratificação do prognóstico dos doentes diabéticos com suspeita ou diagnóstico de doença coronária.

**Métodos:** Estudo retrospectivo incluindo 297 doentes com DM, que realizaram ES farmacológica (dipiridamol ou dobutamina) entre 2010 e 2015. Foram recolhidos dados demográficos, clínicos, eletrocardiográficos, ecocardiográficos basais e de stresse para identificar preditores de prognóstico. Foi definido um *endpoint* combinado de eventos CV, composto por morte de causa cardíaca, EAM não-fatal e revascularização percutânea ou cirúrgica.

**Resultados:** Dos 297 doentes, 194 (65,3%) eram do sexo masculino. A idade média era de  $66 \pm 9$  anos. Outros factores de risco cardiovascular identificados foram tabagismo (7,7%), dislipidemia (85,2%), hipertensão arterial (89,9%) e obesidade (36,7%). Foi encontrada história de EAM em 42,8%, angioplastia em 22,5% e cirurgia de *bypass* coronário em 12,8%. A disfunção sistólica do ventrículo esquerdo foi detectada no ecocardiograma basal em 27,3% dos casos. Foi realizado ES por suspeita de doença coronária em 55,9% e em 44,1% por doença coronária conhecida. O ES foi realizado com dobutamina em 68% e com dipiridamol em 32% dos doentes. O ES foi positivo em 15,2%, negativo em 74,1% e inconclusivo em 10,8% dos doentes. O *follow-up* médio foi de 2,6 anos ( $\pm 1,53$ ). Os eventos CV ocorreram em 15,1% dos doentes. Numa análise por regressão logística multivariada, foram identificados como preditores independentes de eventos CV a positividade do ES farmacológica ( $p < 0,001$ , OR 6,9, IC95% 2,4-20,1), a insuficiência renal crónica prévia ( $p = 0,005$ , OR 4,7, IC95% 1,61-13,73) e a dor torácica após o ES ( $p = 0,007$ , OR 3,6, IC95% 1,4-9,3).

**Conclusões:** Neste estudo o ES farmacológico foi um importante preditor independente de eventos CV nos doentes com DM.

#### CNM 111. CORRELAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES ELECTROCARDIOGRÁFICAS E ECOCARDIOGRÁFICAS DE STRESSE E EVENTOS CARDIOVASCULARES

Pedro Von Hafe<sup>1</sup>, Tânia Lopes<sup>2</sup>, Filipa Castro<sup>1</sup>, Margarida Oliveira<sup>1</sup>, Bebiãna Faria<sup>1</sup>, Pedro Azevedo<sup>3</sup>, Mário Rui Lourenço<sup>1</sup>, João Miguel Português<sup>1</sup>, Lucy Calvo<sup>1</sup>, Olga Azevedo<sup>1</sup>, António Lourenço<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

<sup>2</sup>Universidade do Minho. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** A ecocardiografia de stresse (ES) farmacológico é um exame com valor prognóstico nos doentes com suspeita ou diagnóstico de doença coronária. A positividade do ES para isquemia e o *wall motion score index* (WMSI) estão associados a um pior *outcome*. Contudo, a literatura é ambígua no que concerne ao valor prognóstico das alterações no ECG durante o ES farmacológico.

**Objectivos:** Correlacionar a gravidade das alterações electrocardiográficas e ecocardiográficas durante o ES farmacológico e a presença de eventos cardiovasculares (CV) no *follow-up*.

**Métodos:** Trata-se de um estudo unicêntrico, retrospectivo, com 789 doentes que realizaram ES farmacológico entre 2010 e 2015. Foram colhidos dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos e ecocardiográficos. Definiram-se eventos CV como o óbito de causa cardíaca, a ocorrência de EAM e a necessidade de revascularização. Recorreu-se a análise estatística para avaliar se as alterações de ECG de stresse e o WMSI no pico do ES (WMSI-pico) se relacionam com a ocorrência de eventos CV no *follow-up*.

**Resultados:** Na amostra deste estudo há uma prevalência maior de doentes do sexo masculino (65%) com uma idade média de  $64 \pm 11$  anos. Da globalidade da amostra 55% dos indivíduos realizaram ES por suspeita de doença coronária isquémica (DCI) e 43,9% realizaram o ES para avaliação de DCI já conhecida. O ES foi realizado com dobutamina em 70,6% e com dipiridamol em 29,4% dos casos, sendo positivo em 13,6% dos casos.

Dos doentes estudados 13,3% teve eventos CV durante o *follow-up*. As alterações do segmento ST durante o ECG de stresse associaram-se à positividade do ES ( $p < 0,001$ ) e à presença de eventos CV ( $p < 0,001$ ). O valor do WMSI-pico foi estatisticamente diferente entre os doentes com e sem supradesnivelamento de ST durante o ES ( $1,67 \pm 0,30$  versus  $1,2 \pm 0,30$ ;  $p < 0,001$ ). Observou-se ainda uma correlação entre a dimensão do desnivelamento do supradesnivelamento de ST e o valor do WMSI-pico ( $p = 0,049$ ). Estes achados não se verificaram para os doentes com infradesnivelamento de ST. O valor do WMSI-pico foi ainda estatisticamente diferente entre os doentes com e sem taquicardia ventricular não sustentada durante o ES ( $1,55 \pm 0,43$  versus  $1,2 \pm 0,40$ ;  $p = 0,002$ ). Houve uma diferença estatisticamente significativa no valor de WMSI-pico entre os doentes com e sem eventos CV ( $1,58 \pm 0,40$  versus  $1,27 \pm 0,39$ ;  $p < 0,001$ ), diferença que se manteve quando aplicada a regressão logística univariada ( $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** O estudo demonstrou uma associação entre a presença de alterações do segmento ST no ECG de stresse e a ocorrência de eventos CV. Definiu-se também uma relação estatisticamente significativa entre a dimensão do supradesnivelamento de ST no ES e o WMSI-pico, que por sua vez se associou ao desenvolvimento de eventos CV.

#### CNM 112. PREDITOR INDEPENDENTE DE DOENÇA CORONÁRIA DO TRONCO COMUM NO ECOCARDIOGRAMA DE STRESSE FARMACOLÓGICO

Lucy Calvo<sup>1</sup>, Tânia Lopes<sup>2</sup>, Filipa Castro<sup>1</sup>, Margarida Oliveira<sup>1</sup>, Bebiana Faria<sup>1</sup>, Pedro Azevedo<sup>3</sup>, Mário Rui Lourenço<sup>1</sup>, João Miguel Português<sup>1</sup>, Olga Azevedo<sup>1</sup>, António Lourenço<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira.

<sup>2</sup>Universidade do Minho. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** O ecocardiograma de stresse (ES) é um método amplamente utilizado e validado no diagnóstico, estratificação de risco e prognóstico de doentes com suspeita ou com doença coronária conhecida. Não existem muitos estudos sobre o papel da ecocardiografia de stresse na avaliação de doença coronária do tronco comum (TC) ou multivaso.

**Objectivos:** Determinar os preditores de doença coronária significativa do TC.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, num subgrupo duma população de 789 doentes que realizaram ES farmacológico com dobutamina ou dipiridamol entre 2010 e 2015. Seleccionados os doentes com ES farmacológico positivo para isquemia e que realizaram posteriormente cateterismo cardíaco. Colhidos dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos e ecocardiográficos. Para determinação dos preditores de doença de TC foi efectuada análise multivariada por regressão logística (definida como estenose  $\geq 50\%$ ).

**Resultados:** Foram incluídos 76 doentes, com uma média de seguimento de 38 meses (dp 19 meses). A idade mediana dos doentes foi 62 anos (dp 12 anos), 68% eram homens. A maioria dos doentes apresentava hipertensão arterial (88%) e dislipidemia (84%), 45% tinha diabetes *mellitus* e 40% antecedentes de tabagismo. O IMC médio era 28 (dp 4). Nesta amostra, 55% tinha antecedentes de enfarte agudo do miocárdio e 48% apresentava doença coronária documentada previamente por coronariografia, 7% dos doentes com doença do TC. A maioria, 55%, tinha sido previamente revascularizado, 39% percutaneamente e 16% cirurgicamente. A prevalência de disfunção ventricular esquerda era de 37%, com alterações segmentares que condicionavam um *wall motion score index* (WMSI) médio de  $1,91 \pm 0,4$ . A maioria dos doentes encontrava-se em ritmo sinusal (92%) e 12% apresentava BCRE no ECG. O principal motivo de referenciação para ES foi avaliação de doença coronária isquémica (DCI) pré-existente em 63,8% dos indivíduos, 33% foi referenciado por suspeita de DCI. Na análise univariada realizada, a presença de cirurgia de revascularização cardíaca (CABG) prévia ( $p = 0,001$ ), o WMSI ( $p = 0,035$ ) e o número de segmentos com alterações da cinética segmentar ( $p = 0,037$ ) mostraram estar relacionados, de forma estatisticamente significativa, com a presença de doença coronária do TC. Num modelo de análise multivariada apenas a CABG prévia mostrou ser preditor independente da presença de doença coronária do TC.

**Conclusões:** A CABG prévia foi o único preditor independente de doença coronária do TC nos doentes com ES farmacológico positivo.

## Domingo, 23 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 18 - ANTIAGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

#### CNM 113. IMPACTO DO SWITCH DOS ANTIAGREGANTES NO MORBILIDADE E MORTALIDADE DOS DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST

Bruno Cordeiro Piçarra<sup>1</sup>, Ana Rita Santos<sup>1</sup>, David Neves<sup>1</sup>, João Filipe Carvalho<sup>1</sup>, Kisa Hyde Congo<sup>1</sup>, Rui Azevedo Guerreiro<sup>1</sup>, José Aguiar<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** A diversidade de antiagregantes existentes, constitui um desafio importante na escolha da melhor combinação de dupla antiagregação, todavia desconhece-se o impacto clínico da mudança destas combinações nos doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST (EAMCST).

**Objectivos:** Pretende-se avaliar qual o impacto na incidência de complicações trombóticas e/ou hemorrágicas do *switch* do esquema de dupla antiagregação durante o internamento por EAMCST.

**Métodos:** De um registo nacional multicêntrico, estudámos 2321 doentes (D) com EAMCST submetidos a coronariografia e que realizaram terapêutica com dupla antiagregação. Comparámos 2 grupos: Grupo 1 - D medicados no internamento com ácido acetilsalicílico (AAS) e outro antiagregante (clopidogrel, ticagrelor ou prasugrel) e que durante o internamento mantiveram AAS mas mudaram o outro antiagregante e Grupo 2 - D que mantiveram sempre no internamento a mesma dupla antiagregação. Registou-se idade, sexo, antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares, apresentação clínica do EAM, terapêutica no internamento, coronariografia e angioplastia realizadas, tipo de *stent* implantado e fracção de ejeção (FEj). Definiram-se as seguintes possíveis complicações trombóticas: Re-EAM, insuficiência cardíaca (ICC) e acidente vascular cerebral (AVC) e as seguintes complicações hemorrágicas: hemorragia *major* (HM) e necessidade de transfusão de sangue. Comparou-se ainda a mortalidade intra-hospitalar.

**Resultados:** O *Switch* de antiagregantes foi efectuado em 2,2% (52D) dos D com EAM, sendo essa mudança efectuada em todos os casos entre clopidogrel e ticagrelor. As características basais dos 2 grupos eram muito semelhantes, não se registando diferenças reactivamente à idade, género, factores de risco cardiovasculares ou outros antecedentes cardiovasculares e não cardiovasculares. A apresentação clínica e a classe KK à admissão também não registaram diferenças entre os grupos. Durante o internamento, os D que realizaram *switch* de antiagregantes receberam menos terapêutica como enoxaparina ( $40,4\%$  versus  $54,8\%$ ,  $p = 0,039$ ), não se registando diferenças na restante terapêutica farmacológica, na taxa de coronariografia realizadas, no número e tipo de vasos doentes, todavia os D do Grupo 1 foram submetidos a mais coronariografias por via radial ( $94,2\%$  versus  $74,9\%$ ,  $p = 0,001$ ). Os D do Grupo 1 apresentaram uma tendência para apresentar mais Re-EAM durante o internamento ( $3,8\%$  versus  $0,7\%$ ,  $p = 0,054$ ), mas sem diferenças na incidência de ICC, AVC, HM ou necessidade de transfusão de sangue. A mortalidade intra-hospitalar foi semelhante entre os grupos.

**Conclusões:** Na nossa população de D com EAMCST o *switch* de antiagregantes entre o clopidogrel e ticagrelor embora associado a uma tendência para um

aumento da incidência de Re-EAM, não se associou a maior mortalidade intra-hospitalar, ICC, AVC ou hemorragia *major*.

#### CNM 114. TICAGRELOR VERSUS CLOPIDOGREL: DADOS DA VIDA REAL

Joel Ponte Monteiro, João Adriano Sousa, Micaela Rodrigues Neto, André Correia, Ana Paula Faria, Ricardo C. Rodrigues, Marco Gomes Serrão, Nuno Santos, Bruno Silva, Susana Gomes, Andreia Pereira, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** O estudo PLATO demonstrou redução na mortalidade cardiovascular com o uso de ticagrelor em doentes (dts) internados por síndrome coronária aguda (SCA), sem aumento das complicações hemorrágicas *major*.

**Métodos:** 1.673 dts consecutivos internados por SCA entre outubro de 2009 e setembro de 2016. Foram excluídos dts com mono antiagregação, medicados com prasugrel e aqueles que realizaram switch entre clopidogrel e ticagrelor. Em dois grupos: A) Dts medicados com ticagrelor (n = 158, 75,7% homens) versus B) Dts medicados com clopidogrel (n = 1.515, 69,6% homens), comparou-se o *endpoint* primário composto (EPC - re-enfarte, AVC e morte) e objectivos secundários a nível intra-hospitalar e, nos dts com *follow-up* (FU) disponível, a 1 ano.

**Resultados:** O Grupo B apresentou idade mais elevada (A = 60,5 ± 11,8 versus B = 65,7 ± 13,3, p < 0,001), e antecedentes de acidente vascular cerebral (A = 4,4% versus B = 8,8%, p = 0,033), insuficiência cardíaca (a = 1,3% versus B = 6,9%, p = 0,001), hipertensão arterial (A = 51,9% versus B = 66,9%, p < 0,001), dislipidémia (A = 41,8% versus B = 49,5%, p = 0,038) e doença renal crónica (A = 3,2% versus B = 7,8%, p = 0,018). Sem diferenças reactivamente ao sexo, enfarte prévio (A = 15,8% versus B = 19,1%) ou diabetes *mellitus* (A = 24,7% versus B = 30,9%). O Grupo A apresentou-se mais como SCA com supra de ST (A = 53,8% versus B = 41,0%, p = 0,01). Sem diferenças na apresentação Killip ≥ 2 (A = 17,8% versus B = 22,8%). Grupo A mais medicado com betabloqueantes (A = 75,3% versus B = 54,3%, p < 0,001), mais submetido a estratificação invasiva (A = 99,4% versus B = 90,1%, p < 0,01) e angioplastia (A = 86,7% versus B = 69,8%, p < 0,01). Grupo B mais medicado com Inibidores da glicoproteína IIb/IIIa (A = 12,7% versus B = 24,2%, p < 0,01). Não se observaram diferenças relativamente à ocorrência de complicações hemorrágicas no global (A = 5,5% versus B = 7,1%), hemorragia com necessidade transfusional (A = 1,9% versus B = 1,8%), choque cardiogénico ou paragem cardio-respiratória. A nível intra-hospitalar não se observaram diferenças na mortalidade total (A = 5,7% versus B = 6,8%), mortalidade cardiovascular (A = 5,1% versus B = 6,2%), re-enfarte (A = 0,0% versus B = 1,2) ou atingimento do EPC (A = 5,1% versus B = 8,1%). No FU a 1 ano, o grupo B atingiu mais o EPC (A = 4,9% versus B = 14,6%, p = 0,018) e apresentou maior mortalidade total (A = 4,9% versus B = 12,9%, p = 0,040).

**Conclusões:** A dupla antiagregação com ticagrelor não se associou a aumento das complicações hemorrágicas intra-hospitalares. No *follow-up* a 1 ano, o grupo de dts tratado com clopidogrel apresentou pior prognóstico.

#### CNM 115. CLOPIDOGREL VERSUS TICAGRELOR EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

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

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** A dupla antiagregação plaquetar é um dos pilares de tratamento das síndromes coronárias agudas (SCA). Durante anos a estratégia de eleição foi a associação de ácido acetilsalicílico com clopidogrel (inibidor irreversível do P2Y12). O ticagrelor é um inibidor reversível da P2Y12 que demonstrou eficácia superior ao clopidogrel em ensaios clínicos prévios.

**Objectivos:** O objectivo deste estudo foi fazer uma comparação entre a utilização na alta hospitalar de clopidogrel ou ticagrelor, avaliando as taxas de internamento e mortalidade a 1 ano.

**Métodos:** Foi realizado 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 2015 com alta sob dupla antiagregação com clopidogrel ou ticagrelor. Foram avaliadas as características basais dos doentes, dados à admissão e estratégias terapêuticas. Foi realizado seguimento a 1 ano por contacto telefónico feito por cardiologista. Foi efetuada uma análise univariada e multivariada da mortalidade e internamento no seguimento de 1 ano. Para análise estatística foi utilizado o SPSS.

**Resultados:** Durante o período em estudo 2541 doentes com SCA tiveram alta com dupla antiagregação incluindo clopidogrel (88,2%) ou ticagrelor (11,8%). Numa análise univariada o sexo feminino (p = 0,01), a idade mais avançada (p = 0,01), a presença de antecedentes de hipertensão arterial (p = 0,04), angor de esforço (p < 0,01), cirurgia de revascularização coronária (p = 0,02), acidente vascular cerebral (p = 0,02), doença arterial periférica (p = 0,02) e a evolução em classe Killip Kimbal (KK) 2 ou superior (p = 0,01) associaram-se ao uso de clopidogrel. O sexo masculino (p = 0,01), uma idade mais jovem (p = 0,01), a realização de angioplastia coronária (p = 0,02) e dor torácica na admissão (p = 0,03) associaram-se ao uso de ticagrelor. No seguimento de 1 ano não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na taxa de internamento 18,8% versus 18,3% (clopidogrel versus ticagrelor, p = 0,5) e na taxa de mortalidade de 6,7% versus 6,2% (clopidogrel versus ticagrelor, p = 0,5).

**Conclusões:** Nos doentes com SCA: 1. O clopidogrel foi prescrito mais frequentemente a doentes com maior número de comorbilidades, ao sexo feminino, à idade mais avançada e à evolução em classe KK mais alta. 2. O ticagrelor foi prescrito mais frequentemente a doentes do sexo masculino, com idade mais jovem, com dor torácica na admissão e submetidos a angioplastia coronária. 3. No seguimento a 1 ano não se verificaram diferenças nas taxas de internamento e mortalidade entre os dois fármacos.

#### CNM 116. SERÁ A DUPLA ANTIAGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA COM TRIFLUSAL UMA ALTERNATIVA AO AAS?

Daniel Nascimento Matos<sup>1</sup>, João Bicho Augusto<sup>2</sup>, Miguel Borges Santos<sup>2</sup>, Daniel Faria<sup>2</sup>, Paulo Jorge Alves<sup>2</sup>, João Brito<sup>1</sup>, Sérgio Bravo Baptista<sup>2</sup>, Pedro Araújo Gonçalves<sup>1</sup>, Pedro Farto E Abreu<sup>2</sup>, Carlos Morais<sup>2</sup>, Manuel de Sousa Almeida<sup>1</sup>, Miguel Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

<sup>2</sup>Hospital Fernando Fonseca, EPE.

**Introdução:** O ácido acetilsalicílico (AAS) é considerado essencial na dupla anti-agregação em contexto de intervenção coronária percutânea (ICP). Quando existe intolerância ao AAS, pode efectuar-se dessensibilização em alguns casos, mas nem sempre é possível. Não é conhecido se o triflusal, um inibidor da COX-1 análogo ao AAS, pode ser utilizado com segurança como alternativa ao AAS em contexto de ICP. O objectivo deste estudo foi avaliar a segurança desta estratégia.

**Métodos:** A partir de registos prospectivos de dois centros, identificaram-se doentes submetidos a PCI sob triflusal e um inibidor do ADP no período de 1 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2014. Avaliaram-se as características basais, nomeadamente os preditores conhecidos de trombose de *stent* (TS). Comparou-se a incidência de TS precoce e tardia no seguimento (definição ARC) com a reportada pelo registo CathPCI com recurso a teste de Wilcoxon.

**Resultados:** Foram incluídos 32 doentes, com idade mediana de 75,0 anos (intervalo interquartil 66,3-81,5), 68,8% do sexo masculino. A maioria das ICPs foram realizadas em contexto de síndrome coronária aguda (79%). Mais de metade dos pacientes (53%) apresentavam fracção de ejeção do ventrículo esquerdo diminuída, existindo muito alta prevalência de hipertensão (94%) e dislipidémia (78%). Quase metade da população (47%) apresentava história ou prática corrente de tabagismo (características basais descritas na tabela). Nenhum paciente se encontrava sob triflusal por mais de um ano após procedimento, e neste contexto foi determinada a trombose precoce e tardia de *stent*. A incidência de TS foi de 3,15% (n = 1) devido a evento único precoce (≤ 30 dias) «provável», sem confirmação angiográfica. Não existiu diferença estatisticamente significativa na incidência de TS entre as populações deste estudo e a do CathPCI (3,15% versus 1,8%, p value = 0,583).



Baseline clinical and procedure characteristics	
Age, years (mean ± SD)	72.9 ± 10.4
Male sex, n (%)	22 (68.8%)
Follow-up, months (mean ± SD)	27.9 ± 15.1
Diabetes mellitus, n (%)	9 (28.1%)
Arterial hypertension, n (%)	30 (93.8%)
Hyperlipidemia, n (%)	25 (78.1%)
Smoker (previous/current), n (%)	15 (46.9%)
Peripheral artery disease, n (%)	9 (28.1%)
Previous myocardial infarction, n (%)	13 (40.6%)
Previous PCI, n (%)	12 (37.5%)
Previous CABG, n (%)	5 (15.6%)
Previous Stroke/TIA, n (%)	5 (15.6%)
LV ejection fraction, % (mean ± SD)	46.3 ± 8.4
Aspirin contraindications	
Allergy, n (%)	22 (68.8%)
Rash, n (%)	1 (3.1%)
Anaphylaxis, n (%)	4 (12.5%)
Previous respiratory symptoms, n (%)	10 (31.5%)
Bleeding risk, n (%)	12 (37.5%)

**Conclusões:** Nesta população demonstrou-se a segurança da dupla antiagregação com triflusal e um inibidor do ADP em contexto de ICP. Do nosso conhecimento, esta é a primeira documentação desta estratégia terapêutica. A introdução desta alternativa poderá vir a permitir a realização mais atempada de PCI ou numa maior população de doentes.

#### CNM 117. SERÃO OS INIBIDORES DE GLICOPROTEÍNAS IIB/IIIA TODOS IGUAIS NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST?

Dina Bento<sup>1</sup>, Nuno Marques<sup>1</sup>, João Guedes<sup>1</sup>, Daniela Carvalho<sup>1</sup>, José Miguel Amado<sup>1</sup>, Walter Santos<sup>1</sup>, Paula Gago<sup>1</sup>, Jorge Mimoso<sup>1</sup>, Ilídio de Jesus<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** O papel dos inibidores de glicoproteínas (IGP) IIB/IIIA nos doentes (D) com enfarte agudo do miocárdio com elevação de ST (EAMCST) submetidos a angioplastia (ICP) primária (1.<sup>a</sup>) não está completamente esclarecido. O objectivo deste trabalho foi avaliar se todos os IGP IIB/IIIA demonstram a mesma eficácia.

**Métodos:** Do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas estudaram-se D com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup>. Comparou-se a utilização de cada um dos inibidores (eptifibatide, abciximab e tirofiban) com a não utilização de inibidor. A administração ou não de IGP IIB/IIIA foi opção do hemodinamista. Avaliou-se a ocorrência do *endpoint* primário intra-hospitalar (composto de mortalidade intra-hospitalar (MIH), re-EAM e acidente vascular cerebral) e de *endpoints* secundários (cada factor separadamente).

**Resultados:** Foram incluídos 4.177 D, 2690 não receberam inibidor, 809 receberam eptifibatide, 463 abciximab e 215 tirofiban. Na comparação eptifibatide *versus* (versus) sem inibidor, não havia diferenças na localização do EAM e na taxa de hemorragia *major* (HM). No grupo de eptifibatide havia mais D sob dupla antiagregação (AA) ( $p = 0,002$ ), menos D com anticoagulação (AC) ( $p < 0,001$ ) e menos D com *score* TIMI elevado ( $p < 0,001$ ). Na comparação abciximab *versus* sem inibidor, no grupo de abciximab havia mais D com EAM anterior ( $p = 0,02$ ), mais D sob dupla AA ( $p = 0,002$ ), mais D com AC ( $p = 0,001$ ), mais D com HM ( $p = 0,03$ ) e menos D com *score* TIMI elevado ( $p = 0,01$ ). Na comparação tirofiban *versus* sem inibidor, não havia diferença na localização do EAM, na taxa de dupla AA e de AC, na taxa de HM nem no *score* TIMI. Quanto à ocorrência de *endpoints* verificou-se que: Na comparação eptifibatide *versus* sem inibidor, fazer eptifibatide associou-se a menor risco de *endpoint* primário (3,3% *versus* 5,4%,  $p = 0,019$ ) e de MIH (2,5% *versus* 4,4%,  $p = 0,016$ ). Não se observaram diferenças nas taxas de AVC (0,4% *versus* 0,9%,  $p = 0,17$ ) e de re-EAM (0,6%

*versus* 0,5%,  $p = 0,7$ ). Na comparação fazer tirofiban *versus* sem inibidor, fazer tirofiban associou-se a maior risco de *endpoint* primário (10,7% *versus* 5,4%,  $p = 0,002$ ), MIH (8,4% *versus* 4,4%,  $p = 0,009$ ) e de re-EAM (1,9% *versus* 0,5%,  $p = 0,025$ ). A taxa de AVC (0,9%) foi igual nos dois grupos. Na comparação abciximab *versus* sem inibidor, não se observaram diferenças nas taxas de *endpoint* primário (6,7% *versus* 5,4%,  $p = 0,2$ ), MIH (4,7% *versus* 4,4%,  $p = 0,7$ ) e de AVC (1,1% *versus* 0,9%,  $p = 0,6$ ). A taxa de re-EAM foi de 1,3% com abciximab *versus* 0,5% sem inibidor  $p = 0,061$ . Na análise multivariável observou-se que fazer abciximab foi preditor de re-EAM ( $p = 0,01$ , OR: 3,7), fazer tirofiban foi preditor de re-EAM ( $p = 0,003$ , OR 6,3) e de *endpoint* primário ( $p = 0,01$ , OR: 2,4).

**Conclusões:** No nosso estudo foram encontradas diferenças significativas nos *endpoints* trombóticos entre os diferentes IGP IIB/IIIA. A realização de tirofiban foi preditora do *endpoint* primário (MIH, re-EAM ou AVC) e de re-EAM. O abciximab foi preditor de re-EAM. O eptifibatide associou-se a menor risco do *endpoint* primário.

#### CNM 118. EPTIFIBATIDE É MAIS EFICAZ DO QUE OUTROS INIBIDORES DE GLICOPROTEÍNAS IIB/IIIA NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST NA VIDA REAL. REGISTO MULTICÊNTRICO NACIONAL

Dina Bento<sup>1</sup>, Nuno Marques<sup>1</sup>, João Guedes<sup>1</sup>, Daniela Carvalho<sup>1</sup>, José Miguel Amado<sup>1</sup>, Walter Santos<sup>1</sup>, Paula Gago<sup>1</sup>, Jorge Mimoso<sup>1</sup>, Ilídio de Jesus<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** O papel dos inibidores de glicoproteínas (IGP) IIB/IIIA nos doentes (D) com enfarte agudo do miocárdio com elevação de ST (EAMCST) submetidos a angioplastia (ICP) primária (1.<sup>a</sup>) não está completamente esclarecido. O objectivo deste trabalho foi avaliar o impacto clínico da utilização de eptifibatide *versus* (versus) outro inibidor nestes doentes.

**Métodos:** Do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas estudaram-se D com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup> que receberam IGP IIB/IIIA durante o procedimento. Comparou-se a utilização de eptifibatide com a utilização de outro inibidor (tirofiban ou abciximab). Avaliou-se a ocorrência do *endpoint* primário intra-hospitalar [composto de mortalidade intra-hospitalar (MIH), re-EAM e acidente vascular cerebral], dos *endpoints* secundários (cada factor separadamente) e a taxa de hemorragia *major*.

**Resultados:** Foram incluídos 1.487 D com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup> que receberam um inibidor. 809 D receberam eptifibatide, 463 abciximab e 215 tirofiban. Quanto às características basais verificou-se que: na comparação eptifibatide *versus* abciximab, não havia diferenças quanto à localização do EAM, na taxa de dupla antiagregação (AA) no internamento, nem no *score* TIMI. No grupo de abciximab, havia mais D com doença coronária (DC) multiviso (52% *versus* 34%,  $p < 0,001$ ), mais D com FEVE < 50% (50% *versus* 24%,  $p < 0,001$ ) e mais D que receberam anticoagulação (95% *versus* 24%,  $p < 0,001$ ). Na comparação eptifibatide *versus* tirofiban, não havia diferenças quanto à localização do EAM, na taxa de dupla AA no internamento, nem no *score* TIMI. No grupo de tirofiban havia mais D com DC multiviso (43% *versus* 34%,  $p = 0,02$ ), mais D com FEVE < 50% (46% *versus* 24%,  $p < 0,001$ ) e mais D que receberam anticoagulação (95% *versus* 24%,  $p < 0,001$ ). Quanto à ocorrência de *endpoints*, verificou-se que: na comparação administrar eptifibatide *versus* abciximab, fazer eptifibatide associou-se a menor risco de *endpoint* primário (3,3% *versus* 6,7%,  $p = 0,007$ ) e de MIH (2,5% *versus* 4,7%,  $p = 0,032$ ). Não se verificaram diferenças nas taxas de AVC (0,4% *versus* 1,1%,  $p = 0,1$ ) e de re-EAM (0,6% *versus* 1,3%,  $p = 0,2$ ). A taxa de hemorragia *major* foi semelhante entre os grupos (1,7% com eptifibatide *versus* 3%,  $p = 0,1$ ). Na comparação administrar eptifibatide *versus* tirofiban, fazer eptifibatide associou-se a menor risco de *endpoint* primário (3,3% *versus* 10,7%,  $p < 0,001$ ) e de MIH (2,5% *versus* 8,4%,  $p < 0,001$ ). Não se verificaram diferenças nas taxas de AVC (0,4% *versus* 0,9%,  $p = 0,3$ ) e de re-EAM (0,6% *versus* 1,9%,  $p = 0,1$ ). A taxa de hemorragia *major* foi semelhante entre os grupos (1,7% *versus* 3,2%,  $p = 0,2$ ). Na análise multivariável, administrar tirofiban foi preditor de *endpoint* primário ( $p = 0,009$ , OR: 3,1) e de MIH ( $p = 0,002$ , OR: 9,0).

**Conclusões:** Na ICP 1.<sup>a</sup>, o eptifibatide associou-se a uma redução do *endpoint* primário (MIH, re-EAM ou AVC) e de MIH em comparação com o abcximab ou tirofiban. Na decisão de realizar um IGP IIb/IIIa nos doentes com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup>, o eptifibatide parece ser o mais eficaz.

#### CNM 119. UTILIZAÇÃO DE INIBIDORES DE GLICOPROTEÍNAS IIB/IIIA NO ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST NA VIDA REAL. ESTAREMOS A SER EFICAZES?

Dina Bento<sup>1</sup>, Nuno Marques<sup>1</sup>, João Guedes<sup>1</sup>, Daniela Carvalho<sup>1</sup>, José Miguel Amado<sup>1</sup>, Walter Santos<sup>1</sup>, Paula Gago<sup>1</sup>, Jorge Mimoso<sup>1</sup>, Ilídio de Jesus<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** O papel dos inibidores de glicoproteínas (IGP) IIb/IIIa nos doentes com enfarte agudo do miocárdio com elevação de ST (EAMCST) submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) primária (1.<sup>a</sup>) não está completamente esclarecido. O Objectivo deste trabalho foi avaliar o impacto clínico da utilização de inibidores de GP IIb/IIIa nestes doentes.

**Métodos:** Foram incluídos todos os doentes do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup>. Os doentes foram distribuídos por 2 grupos: doentes que não receberam IGP IIb/IIIa durante a ICP 1.<sup>a</sup> e doentes (D) que receberam IGP IIb/IIIa durante a ICP 1.<sup>a</sup>. A administração ou não de IGP IIb/IIIa foi opção do hemodinamista. Os grupos foram comparados entre si e avaliou-se a ocorrência do *endpoint* primário intra-hospitalar [composto de mortalidade intra-hospitalar (MIH), re-EAM e acidente vascular cerebral (AVC)] e dos *endpoints* secundários (cada factor separadamente). Foi ainda analisada a ocorrência de hemorragia *major*.

**Resultados:** Foram incluídos 4.177 D, 2.690 D não receberam inibidor e 1.487 receberam inibidor. No grupo com inibidor, havia mais homens (80,5% *versus* 74,7%,  $p < 0,001$ ) e D mais jovens ( $61 \pm 13$  anos *versus*  $64 \pm 14$  anos,  $p < 0,001$ ). Quanto aos factores de risco, no grupo com inibidor havia menos D hipertensos (57% *versus* 62%,  $p = 0,001$ ) mais fumadores (43% *versus* 36%,  $p < 0,001$ ) e menos diabéticos (21 *versus* 25%,  $p = 0,014$ ). Quanto aos antecedentes pessoais, no grupo com inibidor havia mais D com EAM prévio (13% *versus* 9%,  $p < 0,001$ ) e mais D com antecedentes de ICP (11 *versus* 7%,  $p < 0,001$ ). Quanto aos dados clínicos, não havia diferenças na classe Killip-Kimball  $\geq 2$ , nem na localização do EAM. Quanto à coronariografia, no grupo com inibidor havia menos D com doença multivaso (40% *versus* 44%,  $p = 0,01$ ). No grupo com inibidor havia menos D com FEVE  $< 50\%$  (35% *versus* 47%,  $p < 0,001$ ), menos D que receberam anticoagulação (56% *versus* 91%,  $p < 0,001$ ), mais D que receberam dupla antiagregação (99% *versus* 96%,  $p < 0,001$ ) e mais D com *score* TIMI mais baixo ( $p < 0,001$ ). Quanto à ocorrência dos *endpoints* verificou-se que não existiram diferenças significativas no *endpoint* primário (5,4% *versus* 5,4%,  $p = 1,00$ ), taxa de MIH (4% *versus* 4,4%,  $p = 0,59$ ) ou taxa de AVC (0,7% *versus* 0,9%,  $p = 0,52$ ). Existiu uma tendência para um aumento da taxa de re-EAM nos D que realizaram inibidor (1% *versus* 0,5%,  $p = 0,069$ ). A taxa de hemorragia *major* não foi significativamente diferente entre os 2 grupos (2,4% *versus* 1,6%,  $p = 0,085$ ). Na análise multivariável, fazer IGP IIb/IIIa foi preditor independente de re-EAM ( $p = 0,002$ ; OR 3,7).

**Conclusões:** Neste estudo, administrar um IGP IIb/IIIa nos D com EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup> não parece reduzir o risco de complicações trombóticas. A administração de inibidor foi preditor independente de re-EAM durante o internamento hospitalar. É necessário realizar estudos aleatorizados para clarificar o eventual benefício dos inibidores da GP IIb/IIIa nos EAMCST submetidos a ICP 1.<sup>a</sup>.

#### CNM 120. TERAPÊUTICA PRÉVIA COM ÁCIDO ACETILSALICÍLICO. SERÁ UM FACTOR PROTETOR NA HORA DO SÍNDROME CORONÁRIA?

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

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** A utilização do ácido acetilsalicílico (AAS) na prevenção primária de eventos cardiovasculares foi durante muito tempo questionada.

**Objectivos:** Caracterizar a influência da terapêutica prévia com AAS na apresentação clínica e electrocardiográfica do síndrome coronária aguda (SCA) e na morbilidade e mortalidade intra-hospitalares.

**Métodos:** De uma população de 745 doentes (D) internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardíacos com o diagnóstico de SCA, foram estudados todos os D sem antecedentes prévios de SCA ou angioplastia ( $N = 488$ ). Considerámos 2 grupos: D com terapêutica prévia com AAS e D sem terapêutica prévia com AAS. Registou-se idade, sexo, antecedentes pessoais, apresentação clínica e electrocardiográfica do SCA bem como fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEj), coronariografia e angioplastia realizadas. Foram definidas as seguintes complicações intra-hospitalares: insuficiência cardíaca (ICC), choque cardiogénico, re-enfarte, complicações mecânicas, acidente vascular cerebral (AVC), hemorragia *major* e necessidade de transfusão de sangue. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar entre os grupos.

**Resultados:** Os D com terapêutica prévia com AAS constituíram 16,3% (60 D) da população estudada. Estes tinham idade superior ( $70,9 \pm 12,3$  anos *versus*  $65,6 \pm 14,3$ ,  $p = 0,002$ ), tinham maior prevalência de hipertensão arterial (90,0% *versus* 65,6%;  $p < 0,001$ ), de diabetes (45,2% *versus* 26,9%,  $p = 0,008$ ), de dislipidemia (67,5% *versus* 45,8%,  $p = 0,001$ ), de insuficiência renal crónica (16,3% *versus* 8,0%;  $p = 0,03$ ), de AVC (12,5% *versus* 5,3%,  $p = 0,03$ ) e menos de tabagismo (20,0% *versus* 33,8%,  $p = 0,02$ ). Os D com terapêutica prévia com AAS apresentaram-se menos frequentemente com EAM com elevação de ST (26,3% *versus* 50,8%,  $p = 0,001$ ) e mais frequentemente angina instável (13,8% *versus* 4,4%,  $p = 0,003$ ) e EAM de localização indeterminada (17,5% *versus* 4,6%,  $p = 0,001$ ). A taxa de coronariografias, de angioplastias e o acesso utilizado para a coronariografia foi semelhante entre os grupos. Durante o internamento, os D com terapêutica prévia com AAS apresentaram maior prevalência de ICC (20,0% *versus* 7,5%,  $p = 0,001$ ) e de necessidade de ventilação não invasiva (6,3% *versus* 0,8%,  $p = 0,002$ ), mas sem diferenças na FEj nas restantes complicações consideradas, nomeadamente Re-EAM, AVC ou hemorragia *major*. Não se verificaram diferenças na mortalidade intra-hospitalar entre os grupos.

**Conclusões:** Nos D com SCA, a terapêutica prévia com AAS parece condicionar a apresentação clínica e electrocardiográfica do SCA e associar-se a um desenvolvimento de ICC durante o internamento.

#### CNM 121. SERÁ QUE O USO PRÉVIO DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO COMO PREVENÇÃO PRIMÁRIA DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES TEM IMPACTO NO PROGNÓSTICO DE DOENTES INTERNADOS POR SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA?

Pedro de Azevedo, João de Sousa Bispo, Daniela Carvalho, Dina Bento, João Pedro Moura Guedes, Pereira Salomé, Nuno Marques, Jorge Mimoso, Walter Santos, José Miguel Amado, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** O uso de ácido acetilsalicílico (AAS) na prevenção primária de doenças cardiovasculares (DCV) é controverso. Da mesma forma, o impacto do uso prévio de AAS no prognóstico dos doentes com síndrome coronária aguda (SCA) não tem sido consistente ao longo dos estudos, que já demonstraram tanto benefício como associação com maior mortalidade e recorrência de eventos. Neste trabalho pretende-se caracterizar a população e avaliar o impacto do uso prévio de AAS para prevenção primária no prognóstico de doentes com SCA.

**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, com todos os doentes admitidos por SCA e sem DCV conhecida (SCA, angina estável, revascularização prévia, acidente vascular cerebral ou doença vascular periférica), num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2015. Estabeleceram-se dois grupos consoante medicação prévia, ou não, com AAS. Avaliaram-se as suas características basais e dados à admissão, durante o internamento e após alta. Realizou-se seguimento por contacto telefónico por cardiologista. Efectuou-se análise estatística univariada e multivariada da mortalidade e internamento no seguimento a 1 ano através de SPSS.

**Resultados:** Foram incluídos 1.536 doentes sem DCV conhecida, e destes 1140 (74,2%) eram do sexo masculino e 78 doentes (5,1%) estavam previamente medicados com AAS. A medicação prévia com AAS estava positivamente associada, com significado estatístico ( $p < 0,05$ ), à idade ( $71,6 \pm 11,55$  versus  $62,7 \pm 13,4$  anos,  $p < 0,01$ ), ausência de hábitos tabágicos e à presença de hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemia, doença valvular, insuficiência cardíaca (IC), neoplasia e demência. Durante o internamento, o uso prévio de AAS associou-se a IC (17,9% versus 8,2%,  $p < 0,01$ ) e FEVE mais baixa (54,2% versus 58,6%,  $p = 0,02$ ), uso de diuréticos (29% versus 15%,  $p < 0,01$ ), de ventilação mecânica não invasiva (2,6% versus 0,4%,  $p = 0,01$ ), e fibrilhação auricular (11,7% versus 4,6%,  $p < 0,01$ ). Estes doentes foram menos frequentemente submetidos a coronariografia (63% versus 84%,  $p < 0,01$ ) e angioplastia coronária (47,4% versus 68,3%,  $p < 0,01$ ). Não se verificou associação com mortalidade intrahospitalar (5,1% versus 3,2%,  $p = 0,3$ ) ou tipo de SCA. No seguimento a 1 ano, o uso prévio de AAS associou-se a maior taxa de mortalidade (15,4% versus 4,3%,  $p < 0,01$ ) mas não de reinternamento (21,2% versus 15,8%,  $p = 0,3$ ). Por análise multivariada, o uso prévio de AAS não teve impacto na mortalidade ou reinternamento.

**Conclusões:** Nos doentes sem DCV prévia, o uso prévio de AAS para prevenção primária representou uma população mais idosa e com mais comorbilidades, maior taxa de insuficiência cardíaca e fibrilhação auricular durante o internamento e utilização menos frequente de uma estratégia invasiva, traduzindo-se numa maior taxa de mortalidade a 1 ano por análise univariada. Contudo, por análise multivariada, o uso prévio de AAS não teve impacto na mortalidade ou reinternamento.

**Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30**

## 07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 19 - RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA E PACING CONVENCIONAL

**CNM 122. LEFT VENTRICLE EJECTION FRACTION OR NYHA FUNCTIONAL CLASS: WHO SHOULD WE RELY ON TO PREDICT MORTALITY IN CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY?**

Raquel Baggen Santos, Inês Silveira, Maria Trêpa, Maria João Sousa, Bruno Brochado, Carla Roque, António Pinheiro Vieira, Vítor Lagarto, Hipólito Reis, Aníbal Albuquerque, Severo Torres

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

**Introduction:** Despite the indisputable role of cardiac resynchronization therapy (CRT) in heart failure, the prognostic significance of clinical or echocardiographic responses to CRT are less well defined. We aimed to evaluate the impact of either clinical or echocardiographic response to CRT on long-term prognosis of heart failure patients.

**Methods:** We retrospectively analyzed 316 patients who underwent biventricular device placement (CRT-P or CRT-D) between January 2002 and March 2016. Echocardiographic (echo) responders were defined as those with a  $\geq 5\%$  improvement in left ventricular ejection fraction (LVEF) 6-12 months after CRT. Clinical responders were defined as those with an improvement of at least 1 NYHA functional class 6-12 months after CRT assessed by chart review. Cox proportional hazards models were used to study the relationship between echo and clinical response and all-cause death at follow-up. Multivariable models were adjusted for age, sex, cardiomyopathy etiology and chronic renal insufficiency.

**Results:** The studied population had a median age of  $69 \pm 10$  years and 65% were male. Of all biventricular devices implanted, 171 (54%) were CRT-D and 145 (46%) were CRT-P. 57% had a non-ischemic cardiomyopathy.

Baseline median LVEF was  $28 \pm 6\%$ . The distribution across NYHA functional class II, III and IV were 18%, 77% and 6%, respectively. At a mean follow-up of  $48 \pm 38$  months, 33% of patients had died. Of all patients, 73% were considered clinical responders and 56% echo responders. The two groups of responders had a significantly lower hospitalization rate than non-responders ( $p < 0.001$ ). Clinical and echo responses to CRT were both significantly related to all-cause death on univariable analysis. However, on multivariable Cox-regression analysis only echo response to CRT predicted a significant reduction in death risk (HR: 0.36; 95%CI: 0.19-0.67;  $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** Echocardiographic response, but not clinical one, measured by NYHA functional class improvement, had an independent prognostic value in heart failure patients that underwent biventricular resynchronization.

## CNM 123. PREDITORES DE RESPOSTA CLÍNICA E ECOCARDIOGRÁFICA À TERAPÊUTICA DE RESSINCRONIZAÇÃO CARDÍACA

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

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

**Introdução e objectivos:** A terapêutica de ressinchronização cardíaca (TRC) tem vindo a adquirir importância crescente no tratamento da insuficiência cardíaca crónica (IC) com fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) reduzida. No entanto, entre os doentes que cumprem critérios para implantação de TRC, observam-se diferentes respostas a esta terapêutica. O objectivo deste estudo foi avaliar os preditores de resposta clínica e ecocardiográfica à implantação de TRC.

**Métodos:** Estudo unicêntrico observacional, retrospectivo que incluiu 316 doentes submetidos a implantação de TRC entre Janeiro de 2002 e Março de 2016. Foram analisadas variáveis clínicas, analíticas, eletrocardiográficas e ecocardiográficas. A resposta clínica foi definida como melhoria  $\geq 1$  classe NYHA e a resposta ecocardiográfica como melhoria  $\geq 5\%$  da FEVE avaliada 6-12 meses após implantação. Os modelos de análise multivariada incluíram a etiologia, o sexo, a duração do QRS, o ritmo sinusal (RS) e o bloqueio completo ramo esquerdo (BCRE).

**Resultados:** A idade média da população estudada foi  $69 \pm 10$  anos, 65% dos doentes eram do sexo masculino e 67% dos casos tinham cardiomiopatia de etiologia não isquémica. A maioria (76,8%) encontrava-se em classe NYHA III previamente à ressinchronização, 17,7% em classe II e 5,5% em classe IV. A fracção de ejeção média prévia à implantação era  $27,5 \pm 6,1\%$  e a duração média do QRS era  $160 \pm 24$  ms. Observámos melhoria clínica em 211 doentes (73%) e ecocardiográfica em 177 (56%). Cerca de metade dos casos obtiveram tanto melhoria clínica como ecocardiográfica (resposta global) Comparativamente com o grupo de não-respondedores, os respondedores globais são mais frequentemente mulheres (44% versus 31%,  $p = 0,024$ ), têm etiologia não isquémica (69% versus 51%,  $p = 0,002$ ), estão mais frequentemente em ritmo sinusal pré-implantação (71% versus 58%,  $p = 0,018$ ), têm mais frequentemente BCRE (81% versus 67%,  $p = 0,013$ ) e maior duração de QRS (QRS  $> 140$  ms: 75% versus 91%,  $p = 0,009$ ) e têm FEVE pré implantação ligeiramente menor (FEVE média 26% versus 28%,  $p = 0,005$ ). Não se registaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos na média de idades, na posição do eletrocaterter no seio coronário, no tipo de eletrocaterter ou na presença prévia de *pacemaker* ou CDI. Através de análise multivariada identificaram-se como preditores independentes de resposta global a etiologia não isquémica (OR 2,5;  $p = 0,013$ ), a duração QRS  $> 140$  ms (OR 3,0;  $p = 0,04$ ) e o ritmo sinusal pré implantação (OR 2,4;  $p = 0,04$ ).

**Conclusões:** Nos doentes com IC e FEVE reduzida, a etiologia não isquémica, a duração do QRS e o ritmo sinusal pré-implantação estão fortemente associados a melhoria clínica e da FEVE após TRC. A integração destes dados conjuntamente com os critérios clássicos para implantação de CRT poderá ajudar a prever quais os doentes que tiram maior benefício da ressinchronização.

#### CNM 124. PERCENTAGEM DE PACING AURICULAR COMO PRINCIPAL PREDITOR DE RISCO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR NOS DOENTES PORTADORES DE PACEMAKER

Rita Marinheiro, Pedro Amador, Leonor Parreira, Cláudia Lopes, Andreia Fernandes, Catarina Sá, Tatiana Duarte, Marta Fonseca, José Venâncio, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

**Introdução:** O diagnóstico de fibrilhação auricular (FA) está facilitado nos doentes portadores de *pacemaker* (PM) devido à monitorização contínua do seu ritmo. Neste grupo particular de doentes, outros factores de risco além dos estabelecidos para a população geral podem contribuir para o desenvolvimento desta arritmia, nomeadamente a doença de base responsável pela indicação para PM e a percentagem de *pacings* auricular (%AP) e ventricular (%VP) ao longo do tempo.

**Objectivos:** Determinar quais os factores de risco para o desenvolvimento de FA nos doentes portadores de PM DDD.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, de um único centro. Foram avaliados todos os doentes seguidos actualmente em consulta de *pacemaker*, com *pacemaker* DDD e com o diagnóstico de FA *de novo* detectado pelo device (Atrial High Rate Episodes > 5-6 minutos e com frequência > 180 bpm). Para cada doente com FA foi emparelhado um doente sem FA mas com a mesma idade e com igual ano de implantação. Foram avaliados os factores de risco já conhecidos para o desenvolvimento de FA no momento da implantação (hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus*, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, alcoolismo, doença renal crónica, doença pulmonar obstrutiva crónica, síndrome da apneia obstrutiva do sono, disfunção tiroideia, insuficiência cardíaca, história de enfarte do miocárdio e doença valvular), a indicação para PM (doença do nódulo sinusal (DNS), bloqueio auriculoventricular (BAV) ou outra) e %AP e %VP. A análise multivariada foi realizada através do modelo de regressão de Cox. Utilizou-se a análise de ROC para determinar o *cut-off* para o valor de %AP e a análise de Kaplan-Meier para avaliar a associação entre a %AP e o aparecimento de FA.

**Resultados:** Foram estudados 138 doentes (53% do género masculino, idade média de  $72 \pm 10$  anos) durante um tempo mediano de 59 meses. Na análise multivariada identificaram-se como factores de risco para a FA nesta população a %AP (OR 4,51,  $p = 0,028$ ) e o IMC (OR 1,19,  $p = 0,008$ ) e como factor protector a ausência de HTA (OR 0,36,  $p = 0,029$ ). A %AP esteve associada ao risco de desenvolvimento de FA ao longo do tempo (fig., logrank,  $p = 0,04$ ), estabelecendo como *cut-off*  $Ap = 33\%$  (AUC = 0,665, IC 0,582-0,743;  $p = 0,0004$ ). Tal não se verificou para a principal indicação para a implantação de PM (DNS, BAV ou outro) (logrank,  $p = 0,14$ ), nem para a %VP (logrank,  $p = 0,10$ ).

**Conclusões:** Nesta população de doentes portadores de PM, a percentagem de *pacings* auricular foi o factor de risco com maior importância para o desenvolvimento de FA, independentemente da indicação para a implantação de PM.

#### CNM 125. DISPOSITIVOS ELETRÓNICOS CARDÍACOS E A SÍNDROME DA APNEIA DO SONO - PARA ALÉM DO DIAGNÓSTICO

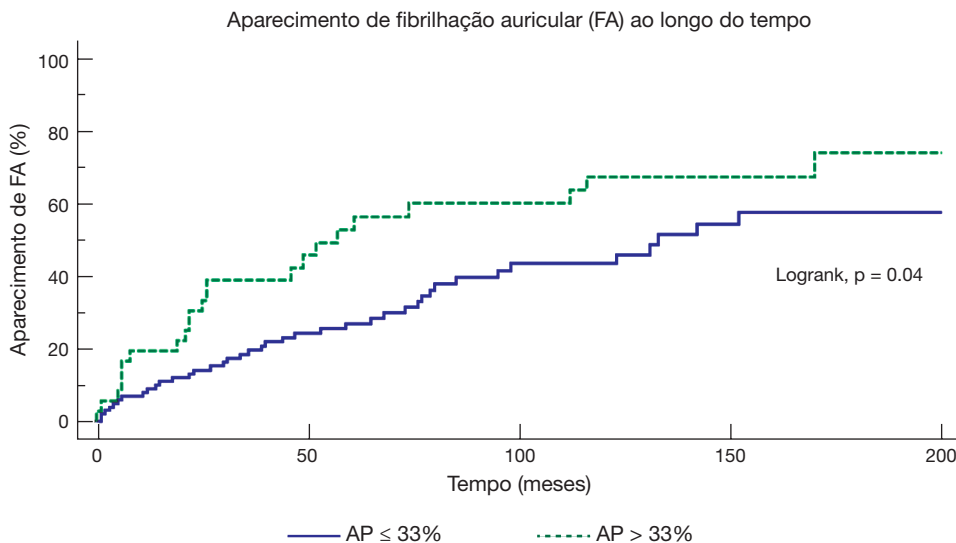
Lucy Calvo, João Miguel Português, Sílvia Ribeiro, Assunção Alves, Bernardete Rodrigues, Victor Sanfins, Margarida Oliveira, Bebiana Faria, Pedro Von Hafe, Francisco Ferreira, António Lourenço

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

**Introdução:** A síndrome de apneia-hipopneia do sono (SAHS) caracteriza-se pela presença de episódios de ausência ou diminuição da ventilação durante o sono. Esta síndrome tem uma elevada prevalência na população com doença cardiovascular. Nos doentes portadores de dispositivos eletrónicos cardíacos (DEC) a prevalência de SAHS pode atingir 60%. O método diagnóstico *gold standard* na SAHS é a polissonografia, contudo nos doentes portadores de DEC o rastreio da SAHS pode ser efectuado com o dispositivo. Existe cada vez mais evidência a validar os DEC no rastreio desta patologia. O objectivo do estudo foi avaliar a importância dos DEC no *follow-up* destes doentes e a avaliação da adesão à terapêutica.

**Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu uma população de doentes com SAHS, portadores de um dos seguintes DEC: Kora™100DR, Reply™200DR da *Sorin Group*; Vitalio™, Incepta™CRTD, Incepta™CDI e Invive™ da *Boston Scientific*. O diagnóstico de SAHS havia sido realizado através do dispositivo (com uma sensibilidade de 100% e especificidade 64,7%) e confirmado com o estudo do sono. Os doentes com diagnóstico positivo foram orientados para consulta de pneumologia e tratamento. Toda a população do estudo foi observada em consulta após início de terapêutica (pelo menos 12 meses). Foi analisado o DEC e foram contabilizados os eventos respiratórios noturnos registados durante o período de 3m (*Boston Scientific*) e 6m (*Sorin Group*) que antecedeu a consulta. Estes resultados foram comparados com os resultados obtidos através da análise do cartão do ventilador.

**Resultados:** A amostra incluiu 15 doentes, com uma idade média de 75,9 anos, 70% do género masculino. Registaram-se eventos respiratórios noturnos em 7 doentes ventilados, estes dados foram concordantes com a análise realizada ao cartão do ventilador e relacionaram-se essencialmente com a não adesão à terapêutica. Num doente verificou-se inadaptação à máscara. Em 3 doentes não havia sido eficaz a orientação prévia para a Consulta de Pneumologia, foram orientados novamente para início de tratamento. Uma doente que no rastreio inicial tinha diagnóstico de



CNM 124 Figura



SAHS ligeiro confirmado por polissonografia, mantinha múltiplos eventos respiratórios graves registados no dispositivo, repetiu polissonografia e confirmou-se a progressão da doença para SAHS moderado, foi orientada para tratamento. Os restantes doentes que não apresentavam eventos respiratórios nocturnos no DEC representavam doentes com boa adesão terapêutica.

**Conclusões:** O DEC permite, não só o rastreio da SAHS, mas também o *follow-up* dos doentes e monitorização da adesão à terapêutica. Apesar disso consideramos que é um método subvalorizado e subutilizado. A sua utilização permitiria diminuir os custos económicos associados ao seguimento destes doentes, na medida em que, seria possível diminuir o número de consultas de pneumologia de *follow-up* nos doentes sem registo de eventos respiratórios no DEC.

**CNM 126. PACING APICAL VERSUS PACING SEPTAL: A APROXIMAÇÃO FISIOLÓGICA TRAZ ALGUM BENEFÍCIO CLÍNICO?**

Beatriz Saldanha Santos, Vítor Martins, Duarte Ribeiro, Davide Severino, Cátia Costa, Kevin Domingues, David Luís Durão, Margarida Leal

Hospital Distrital de Santarém, EPE.

**Introdução:** Diversos estudos já provaram o efeito deletério o *pacing* ventricular direito (PVD) a longo prazo. O *pacing* septal parece ser superior ao *pacing* apical na diminuição da dissincronia cardíaca. Contudo, são poucas as evidências sobre o impacto clínico do local de *pacing*. Este estudo tem como objectivo comparar o impacto clínico a médio prazo dos doentes com *pacing* ventricular apical *versus* septal.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, longitudinal e unicêntrico que incluiu 216 doentes que implantaram *pacemaker* definitivo (PMD), com o mínimo de um ano de acompanhamento e percentagem de PVD médio igual ou superior a 40%. Os doentes foram seguidos durante um período médio de 5 anos, 2 meses e 14 dias por consulta do processo clínico hospitalar. Compararam-se os doentes com *pacing* apical (Grupo A) e os doentes com *pacing* septal (Grupo B). Consideraram-se os seguintes eventos: morte de todas causa (MTC) e internamentos por insuficiência cardíaca (IC).

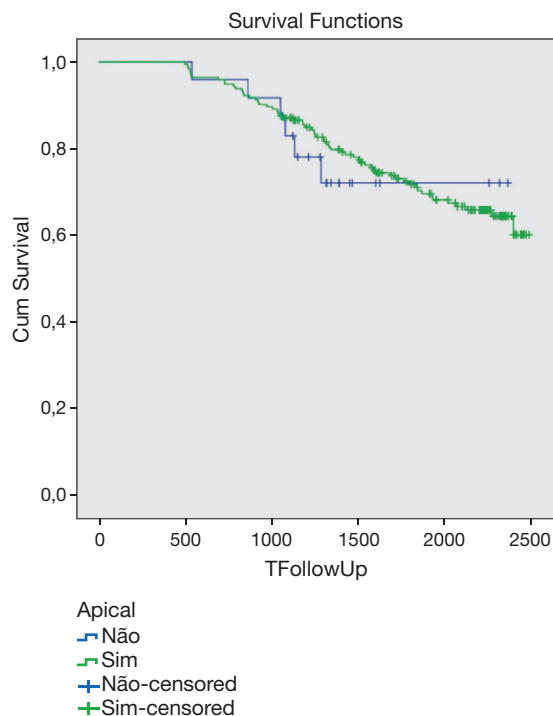
**Resultados:** O grupo A representou a maioria da população (86,1%, n = 192). Não houve diferença estatisticamente significativa reactivamente à percentagem de *pacing* (79,0% *versus* 82,9%, p > 0,05) e os grupos eram homogéneos no que diz respeito à idade (78,35 *versus* 75,88 anos, p > 0,05), género (masculino 61,7% *versus* 66,7%, p > 0,05), factores de risco cardiovasculares e comorbilidades. Apesar de não existirem diferenças entre a duração média dos complexos QRS em ritmo próprio (102,76 *versus* 107,37 ms, p > 0,05), o complexo QRS é significativamente maior em *pacing* apical (63,05 *versus* 24,74 ms, p < 0,001). Os doentes do grupo A apresentaram mais internamentos por IC (25,52% *versus* 4%, p < 0,05), sem diferenças nos internamentos por outras causas. Contudo, na análise multivariada de Cox o *pacing* apical não foi preditor independente de internamentos por IC (p > 0,05). Quando avaliadas as curvas de sobrevivência os doentes do grupo A tiveram menor tendência à sobrevivência mas sem que as diferenças fossem estatisticamente significativas (log rank p > 0,05).

**Conclusões:** Nesta população existiu uma tendência para menor sobrevivência do grupo com *pacing* apical sem que fosse estatisticamente significativa. Os doentes com *pacing* apical apresentaram mais episódios de IC com necessidade de internamento, o que se pode relacionar com maior a maior dissincronia cardíaca. Conclui-se, que nesta população, o *pacing* apical, parece ter tido um efeito deletério comparativamente com o *pacing* septal.

**CNM 127. RELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS SÉRICOS DE POTÁSSIO EM DOENTES COM BRADICARDIA SINTOMÁTICA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA E NECESSIDADE DE PACEMAKER DEFINITIVO**

Nuno Martins, João Bicho Augusto, Miguel Borges Santos, Ferreira Hilaryano, Cátia Santos, Daniel Faria, David Cabrita Roque, Joana Urzal, Mariana Faustino, Nuno Cabanelas, Francisco Madeira, Carlos Morais

Hospital Fernando Fonseca, EPE.



CNM 126 Figura

**Introdução:** A presença de bradicardia sintomática constitui um motivo frequente de recorrência ao SU. Na presença de hipercalemia, a necessidade de implantação de *pacemaker* definitivo (PMD) apenas é avaliada após a sua correção. No entanto, a bradicardia sob diferentes níveis de caliemia pode traduzir diferentes graus de fragilidade intrínseca do sistema de condução. Pretende-se com este trabalho avaliar o impacto da caliemia na necessidade de PMD em doentes com bradicardia sintomática avaliados no SU.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes consecutivos avaliados em SU por bradicardia sintomática entre janeiro de 2015 e agosto de 2016. Considerou-se para análise o nível sérico de potássio (K) à admissão. Por regressão logística uni e multivariável, avaliou-se o nível de K na predição de necessidade de PMD no internamento, e ainda o impacto de outros factores de risco «tradicionais» para o mesmo *endpoint* (idade, frequência cardíaca e duração do QRS na admissão). Definiu-se hiperK como um valor de K ≥ 5,5 mmol/l.

**Resultados:** No total foram incluídos 186 doentes (média de idades 78,7 ± 9,8 anos, 54,1% masculino), dos quais 113 doentes (61,7%) implantaram PMD em internamento. Um maior nível de K na admissão foi preditor de menor necessidade de PMD (OR 1,62, IC95% 1,09-2,42, p = 0,018). Em análise multivariável, confirmou-se o valor preditivo do K independente dos factores de risco convencionais (tabela). Um K ≥ 5,5 mmol/l associou-se a uma taxa de implantação de PMD significativamente menor (OR 2,86, IC95% 1,16-7,04, p = 0,023).

Análise multivariável para predição de implantação de PMD em internamento			
	OR	Intervalo de confiança 95%	Valor p
Idade (anos)	1,01	0,98-1,05	0,427
Síncope (%)	1,49	0,71-3,13	0,296
Duração QRS (ms)	1,02	1,01-1,03	0,003
Frequência cardíaca (bpm)	1,05	1,01-1,09	0,025
Potássio à admissão (mmol/l)	1,83	1,18-2,86	0,007

**Conclusões:** No presente estudo confirmamos a hipótese de que em contexto de bradicardia sintomática, valores mais baixos de K na admissão traduzem maior fragilidade intrínseca do sistema de condução. Um valor de hiperK  $\geq 5,5$  mmol/l permite prever menor necessidade implante de PMD nesse internamento. Esta informação permite tomar de uma forma objectiva decisões mais atempadas sobre a necessidade de implante de PMD.

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 20 - TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

### CNM 128. O VALOR PROGNÓSTICO DA APRESENTAÇÃO CLÍNICA COM SÍNCOPE NO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO

Maria Luísa Gonçalves, Júlio Gil, Bruno Marmelo, Hugo Antunes, Luís Abreu, Isabel Cunha, Bruno Rodrigues, Inês Almeida, Davide Moreira, Costa Cabral

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

**Introdução:** O tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) tem uma apresentação clínica variável e inespecífica, que raramente cursa com síncope (S). De facto, a S não está incluída nos *scores* preditivos validados actualmente (*scores Wells* e *Geneva*). Tendo em conta a discrepância entre a clínica manifestada e a gravidade do TEP, coloca-se a questão, se a S, quando presente, está ou não associada a um quadro clínico mais desfavorável.

**Objectivos:** Avaliar o impacto prognóstico dos doentes (D) com TEP cuja apresentação clínica inicial coincide com S.

**Métodos:** De total de 185 D internados por TEP numa UCIC entre 2010-2014, foram recolhidas informações clínicas, analíticas e imagiológicas (TAC e ecocardiograma) de forma retrospectiva. Divisão em grupos: D cuja apresentação inicial cursou com S (grupo S) *versus* D com apresentação inicial sem S (grupo NS). Efectou-se análise de associação (por método qui-quadrado) entre os grupos e várias características demográficas, analíticas e imagiológicas.

**Resultados:** Amostra com idade média de  $63,5 \pm 18,0$  anos, 58,9% sexo feminino, 29,7% com apresentação inicial com S, 50,3% submetidos a fibrinólise, 5,9% com morte intra-hospitalar decorrente do episódio. Duração internamento com mediana de 8 dias [1-142]. Estabeleceram-se as seguintes associações estatisticamente significativas: O grupo S tinha maior predomínio de apresentação com choque (33,3% *versus* 10,8%  $p = 0,042$ ) e uma tendência para uma maior necessidade de tratamento com fibrinólise ao longo do internamento (60% *versus* 40%  $p = 0,06$ ). Na admissão tinham pressão arterial média (88,6 *versus* 101,4 mmHg,  $p = 0,002$ ), pressão arterial sistólica (109,4 *versus* 123,7 mmHg,  $p < 0,001$ ) e diastólica (66,4 *versus* 76,7 mmHg,  $p < 0,001$ ) mais baixas. Apresentavam menor relação  $pO_2/FIO_2$  (268,6 *versus* 272,4,  $p = 0,041$ ). Na análise de ECG verificava-se maior prevalência de BCRD (18,2% *versus* 7,4%,  $p = 0,033$ ), ECGscore mais alto (6,3 *versus* 3,7,  $p = 0,001$ ) e maior presença do padrão S1Q3T3 (36,4% *versus* 21,7%,  $p = 0,04$ ). A nível imagiológico por Angio-TAC apresentavam maior refluxo da veia cava inferior (60,6% *versus* 37,9%,  $p = 0,037$ ), maior abaulamento do septo interventricular (93,9% *versus* 72,6%,  $p = 0,013$ ), maior *ratio* VD/VE (1,62 *versus* 1,24,  $p = 0,038$ ), maior diâmetro do VD (49,0 *versus* 43,8,  $p = 0,003$ ), menor diâmetro do VE (32,0 *versus* 36,9,  $p = 0,004$ ), maior rácio artéria pulmonar/aorta (0,96 *versus* 0,88,  $p = 0,033$ ) e maior carga embólica angiográfica (*Qanadli score* 20,5 *versus* 17,3,  $p = 0,006$ ). Analiticamente cursavam com maior prevalência de valores de troponina I  $> 0,4$  ng/dL (54,5% *versus* 34,7,  $p = 0,013$ ).

**Conclusões:** Os D cuja apresentação clínica inicial cursa com S, estão associados a características clínicas, analíticas e imagiológicas tipicamente associadas a um pior prognóstico. Desta forma, a apresentação com S deve

colocar a hipótese de estarmos perante um TEP de pior prognóstico, com as suas implicações na abordagem, monitorização e terapêutica destes D.

### CNM 129. TRIAGEM DE MANCHESTER - UM BOM PREDITOR NO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR?

Rita Carvalheira dos Santos, Joana P. Neiva, Samuel Almeida, António Rocha Almeida, Carlos Rabaçal

Hospital de Vila Franca de Xira.

**Introdução:** O tromboembolismo pulmonar (TEP) permanece associado a elevadas taxas de mortalidade. O seu diagnóstico precoce e estratificação dos doentes em classes de risco são fundamentais. A Triagem de Manchester (TM) é um sistema que tem como objectivo priorizar os doentes que se apresentam no serviço de urgência, com base na gravidade dos seus sintomas e a sua duração.

**Objectivos:** Analisar se, nos doentes admitidos por TEP através do serviço de urgência, a TM era concordante com o *Simplified Pulmonary Embolism Severity Index* (sPESI) e se se correlacionava com a mortalidade intra-hospitalar.

**Métodos:** Foram avaliados retrospectivamente os doentes com diagnóstico de TEP à admissão no nosso hospital, desde 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2015. Os dados foram recolhidos e registados a partir do processo clínico electrónico dos doentes. Foram excluídos os doentes sem informação acerca da triagem no SU.

**Resultados:** Foi identificada uma população de 160 doentes, dos quais 66,9% eram do sexo feminino, com uma média de idades de 69,7 anos. Destes doentes, 7,5% foram triados como «pouco urgente», 35,6% como «urgente» e 56,9% como «muito urgente». A mortalidade intra-hospitalar foi de 9,4% e a mortalidade global com *follow-up* de um ano foi de 26,3%. A TM mostrou ter uma associação com a mortalidade intra-hospitalar (doentes triados «muito urgente» com mortalidade de 14,3% *versus* 2,9%,  $p = 0,014$ ), embora não tenha tido impacto significativo quando relacionado com a mortalidade ao fim de um ano. A análise da TM em relação ao sPESI mostrou que as duas variáveis não são independentes. Existe uma relação estatisticamente significativa dos doentes triados como «muito urgentes» com o sPESI  $> 0$  (71% *versus* 86,8%,  $p = 0,013$ ). Essa relação é ainda mais relevante quando sPESI  $> 1$  ( $p = 0,001$ ).

**Conclusões:** A Triagem de Manchester revelou ser um sistema útil para identificar os doentes com diagnóstico de TEP com maior risco de mortalidade intra-hospitalar. A TM mostrou ter, nesta população, uma relação proporcional com o sPESI, especialmente com sPESI  $> 1$ , comprovando ser uma ferramenta relevante na identificação dos doentes com maior gravidade de TEP.

### CNM 130. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR DE RISCO INTERMÉDIO-ALTO: COMO PREVER QUAIS OS DOENTES QUE PODERÃO BENEFICIAR DE FIBRINÓLISE?

Hugo da Silva Antunes, Júlio Gil, Luís Abreu, Bruno Marmelo, Maria Luísa Gonçalves, Isabel Cunha, Inês Almeida, Davide Moreira, Miguel Correia, Costa Cabral

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

**Introdução:** O benefício da fibrinólise no tratamento do tromboembolismo pulmonar (TEP) de alto risco é inquestionável, na ausência de contra-indicações. Em 2014, o estudo PEITHO questionou a mais-valia desta terapêutica nos doentes (D) com risco intermédio-alto, estando actualmente indicada apenas nos casos que evoluem com instabilidade hemodinâmica (IH). É assim fundamental criar novas ferramentas de estratificação deste grupo de risco.

**Objectivos:** Avaliar o ECG score como preditor de IH nos D com TEP de risco intermédio-alto.

**Métodos:** Incluídos D admitidos numa UCIC entre 2010 e 2014 com o diagnóstico de TEP classificados à admissão com risco intermédio-alto.

Calculado o ECG score à admissão a todos os D: padrão S1Q3T3 - 4 pontos (pt), inversão onda T V1-V3 - 4 pts; bloqueio completo de ramo direito - 3 pts; FC > 100 bpm - 2 pts; bloqueio incompleto de ramo direito - 1pt. Considerado ECG score alto se > 7pts e ECG score baixo se ≤ 7 pts. Avaliada a estratégia terapêutica implementada durante o tratamento: fibrinólise (F) ou tratamento conservador (TC). Avaliada a mortalidade intra-hospitalar (MIH).

**Resultados:** De um total de 172 D internados por TEP, foram incluídos 146 D (86,6%): 59,3% sexo feminino; 63,6 ± 18,6 anos. Cerca de metade dos D (51,4%) foram submetidos a F no decurso do internamento. A MIH foi de 6,7%. À admissão, 23,1% apresentavam um ECG score alto. Os D com ECG score alto necessitaram mais frequentemente de F em comparação com os D com ECG score baixo (70,0% versus 46,0%, p = 0,019). A média do ECG score na amostra foi de 4,27 ± 3,73, sendo superior no grupo de D que necessitou de F (5,51 ± 3,92 versus 3,33 ± 3,27, p = 0,002). A maioria dos D com TC apresentava um ECG score baixo à admissão (87,3% versus 12,7%, p = 0,022). A MIH foi sobreponível entre os grupos: F 7,69% e TC 5,63% (p = 0,616). A especificidade do ECG score para prever necessidade de F foi de 87,3% e a sensibilidade do teste foi de 28%.

**Conclusões:** Neste estudo, os D com TEP de risco intermédio-alto que necessitaram de F durante o internamento tinham um ECG score superior à admissão, em comparação com os D que apenas necessitaram de TC. O ECG score elevado revelou-se assim um preditor específico de instabilidade hemodinâmica e necessidade de fibrinólise durante o internamento. No futuro este dado poderá auxiliar uma melhor estratificação de risco deste grupo de D, com impacto na decisão terapêutica.

#### CNM 131. PULMONARY EMBOLISM: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CT ANGIOGRAMS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

João Ferreira Coimbra, Andre Carvalho, Luís Flores, Joana M. Pimenta

*Centro Hospitalar de S. João, EPE.*

**Introduction:** Venous thromboembolism is the third most frequent cardiovascular disease in developed countries being associated with significant morbidity and mortality. being associated with significant morbidity and mortality The clinical presentation is widely variable and signs and symptoms tend to be nonspecific. Thus, it remains a challenging diagnosis especially in emergency departments. Several rules have been developed to improve the ability to correctly exclude pulmonary embolism. The majority of emergency departments' clinicians confirm the diagnosis through a CTPA, which is commonly preceded by a positive D-dimer measurement. We aim to compare our D-Dimer driven strategy (our hospital protocol) with other series with different approaches, namely driven by probability scores.

**Methods:** We retrospectively reviewed all consecutive CT pulmonary angiograms (CTPA) performed in pulmonary embolism diagnostic workout in the emergency department of our hospital, from January to December 2015. The Emergency Department receives patients directly recurring to our hospital as well as patients referred from other secondary hospitals. All adult patients (≥ 18 years old) who underwent CTPA to investigate pulmonary embolism were included in the study. Patients were excluded if they had a history of recent pulmonary embolism or had > 24h of hospital stay (even in ED). We collected demographic, clinical and laboratorial data. PE diagnosis was established based on positive CTPA. We also investigated other definite diagnosis established following pulmonary embolism diagnostic workout.

**Results:** From the 668 CTPA performed during the study period, 566 CTPA were done due to PE suspicion of which 91 (16%) were positive to PE. Patients with positive CTPA were predominantly females (62%) and mean age was 69 (± 16.67) years old. The most frequent reasons invoked for performing CTPA were dyspnea (50.9%), chest pain (15.5%) and syncope (13.8%). 48.8% of the patients hadn't respiratory failure. The most common alternative diagnosis was low respiratory tract infection (26.5%), followed by acute heart failure (15.3%). Six patients diagnosed with PE were discharged home from the emergency department, while 49 were admitted to the Internal Medicine ward, 4 to ICU and 24 to intermediate care units.

**Conclusions:** Despite our practice differ from current ESC recommendations on PE, our CTPA positive rate is approximately related to published series

and faces with the fact that some evidence suggests that algorithms doesn't contribute to decrease the quantity of CTPA performed.

#### CNM 132. TROMBOENDARTERECTOMIA PULMONAR: ANÁLISE DOS RESULTADOS DE UM PROGRAMA PARA HIPERTENSÃO PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA

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

*Hospital Garcia de Orta, EPE.*

**Introdução:** Apesar de nunca ter sido avaliada em ensaios clínicos aleatorizados, a tromboendarterectomia pulmonar (TEAP) é a terapêutica de primeira linha para a hipertensão pulmonar associada a doença tromboembólica crónica (HPTEC), estando descritos benefícios significativos nos doentes operados.

**Objectivos:** Avaliar os resultados clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e hemodinâmicos da TEAP.

**Métodos:** Análise longitudinal de doentes com HPTEC submetidos a TEAP, seguidos num centro de referência para o tratamento da HTP.

**Resultados:** Incluíram-se 21 doentes (62% do sexo feminino; idade 54 ± 12 anos). Antes da cirurgia 85,7% estavam em classe funcional OMS III ou IV, a distância percorrida na prova de marcha de 6 minutos (PM6M) era 352 ± 157 metros e o NT-proBNP mediano 1.532 ± 1.817 pg/mL. Do ponto de vista ecocardiográfico a pressão sistólica na artéria pulmonar (PSAP) era 85 ± 20 mmHg, 42,1% apresentavam compromisso da função sistólica do ventrículo direito (VD), 76,5% dilatação da aurícula direita (AD) e 20,0% derrame pericárdico. Na avaliação hemodinâmica invasiva documentou-se redução do índice cardíaco em 70,0%, pressão média na artéria pulmonar (PAPm) de 44 ± 13 mmHg e resistência vascular pulmonar (RVP) de 12,1 ± 5,1 UW. 43% estavam medicados com inibidor da fosfodiesterase-5, 28,6% com antagonista dos receptores da endotelina-1 e 14,3% com prostanóides. O tempo médio de circulação extracorporeal foi de 269 ± 54 minutos e a doença foi classificada como tipo 2 de Jamieson na maioria dos doentes (72,7% à direita e 81,8% à esquerda). Durante um seguimento de 971 ± 802 dias a mortalidade cardiovascular foi de 4,8% (n = 1), tendo ocorrido óbito do único doente submetido a reoperação. Após cirurgia todos os doentes ficaram em classe funcional OMS I ou II, verificou-se aumento da distância na PM6M de 90 ± 107 metros (p = 0,004), descida do NT-proBNP em 1.204 ± 1.816 pg/mL (p = 0,006) e descida da PSAP ecocardiográfica em 45 ± 22 mmHg (p < 0,001). Em 44,4% dos doentes observou-se recuperação da função sistólica do VD e normalização das dimensões da AD e nenhum tinha derrame pericárdico. Na avaliação hemodinâmica constatou-se redução da PAPm em 19 ± 12 mmHg (p < 0,001) e da RVP em 6,9 ± 5,6 UW (p < 0,001). Apesar disso, 77,8% dos doentes mantinham HTP residual (definida como PAPm ≥ 25 mmHg e/ou RVP > 3 UW). Em relação aos 12 meses pré-TEAP observou-se uma redução do número e dias de internamento nos 12 meses após cirurgia (p = 0,014 e 0,018, respectivamente). Em comparação com uma população de controlo de 10 doentes com HPTEC não submetidos a TEAP, semelhante em termos de características basais, verificou-se redução do número de doentes em classe funcional III ou IV (p < 0,001) e da mortalidade cardiovascular (p = 0,001).

**Conclusões:** A realização de TEAP associou-se a melhoria significativa dos parâmetros clínicos, laboratoriais, ecocardiográficos e hemodinâmicos, bem como redução de internamentos e mortalidade.

#### CNM 133. EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY TO EVALUATE RIGHT VENTRICULAR FUNCTION IN POST-PULMONARY ENDARTERECTOMY PATIENTS

Ana Rita Almeida, Líliliana Lopes, Maria José Loureiro, Débora Repolho, Sofia Alegria, Filipa Ferreira, Paula Fazendas, 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, irrespective of any change in PVR.

**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:** Study using information recovered from EE. EE was done using treadmill ergometer and modified Bruce protocol until exhaustion. During exercise they went symptoms, arterial pressure and ECG monitoring. To evaluate RV function we used measures of: RVSVI (right ventricle stroke volume indexed to body surface area) = LVSVI (left ventricle stroke volume indexed to body surface area) = (left outflow tract (LVOT) area × LVOT VTI)/body surface area; 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 13 patients at least 6 months after PEA, with mean age of 57.0 ± 11.7 years, 7 females. We verified a significant increase in RVSVI (25.2 ± 7.1 at rest (R) versus 34.7 ± 6.9 mL/m<sup>2</sup> at peak exercise (PE) (p < 0.001)), in TAPSE (15.6 ± 2.0 (R) versus 20.6 ± 3.3 mm (PE) (p < 0.001)) and in S wave (9.1 ± 2.6 (R) versus 14.3 ± 3.4 cm/seg (PE) (p = 0.001)). RVFAC didn't change significantly with exercise (43.6 ± 9.2 (R) versus 48.5 ± 10.7% (PE) (p = 0.217)).

**Conclusions:** It is possible to study RV function using exercise echocardiography. In patients after PEA the longitudinal function of RV seems to be more preserved than radial function.

#### CNM 134. INHALED ILOPROST IN PULMONARY HYPERTENSION: A PORTRAIT OF ITS CURRENT USE IN PORTUGUESE CENTRES

Patrícia M. Alves<sup>1</sup>, Rui Baptista<sup>1</sup>, Maria José Loureiro<sup>2</sup>, Teresa Shiang<sup>3</sup>, António Marinho<sup>1</sup>, Graça Castro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>2</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

**Introduction:** Inhaled iloprost (InI) is approved for the treatment of Pulmonary Arterial Hypertension (PAH) to improve exercise tolerance, symptoms (NYHA Class) and prevent deterioration. In the continuous development of new and more efficient specific therapeutics, InI use has decreased. We aim to characterize the entire population of patients that are currently medicated with InI in Portugal.

**Methods:** Multi-centre, cross-sectional study including 3 PAH centres and 9 PH patients currently medicated with InI (inception date November, 1<sup>st</sup> 2016).

**Results:** The median age was 48 (IQR 37 to 75) years and 6 were female. Four patients had idiopathic PAH, 1 Eisenmenger syndrome, 1 PAH after surgical correction of shunt and 3 chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH). At diagnosis, all but 1 patient were in NYHA III. Median right atrial pressure (RAP) was 7 (IQR 6 to 9) mmHg, mean pulmonary artery pressure (mPAP) was 61 (IQR 50 to 79) mmHg, pulmonary artery occlusion pressure (PAOP) was 10 (IQR 7 to 12) mmHg and cardiac index was 2.3 (IQR 1.6 to 2.6) L.min<sup>-1</sup>.m<sup>2</sup>. Median time since diagnosis was 4 (IQR 3 to 9) years. Median months from diagnosis to start of InI were 7.5 (IQR 1.7 to 31). InI was added to double combination therapy in seven patients; in 2 patients InI was the second drug. NYHA functional class was maintained in all patients after a median treatment duration of 3 years (IQR 3 to 4). No patient currently demonstrated signs of overt right heart failure (oedema, jugular vein turgescence). Six-minute walking test, BNP and NT-proBNP values before and during utilization of InI are summarized in the table.

	Before InI	During InI
6MWT (m)	450 [330-550]	480 [201-522]
Arterial oxygen saturation at the end of 6MWT (%)	86	85
BNP (pg.mL <sup>-1</sup> ) (n = 3)	74 [47.8-81]	38 [77-89]
NT-proBNP (ng.L <sup>-1</sup> ) (n = 6)	1498 [204.4,400]	894.5 [116-2,405]

**Conclusions:** Inhaled Iloprost is being currently used as part of combined therapy. In this group of patients with severe vascular pulmonary disease the

use of InI is feasible and compatible with stable condition on the long term. Although seldom used now InI seems to be a good choice in selected patients.

## Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30

### 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 21 - BIOMARCADORES NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

#### CNM 135. INFLAMMATORY MARKERS AND ACUTE CORONARY SYNDROME OUTCOMES

Miguel Moz<sup>1</sup>, Carla Araújo<sup>2</sup>, Olga Laszczynska<sup>2</sup>, Andreia Borges<sup>2</sup>, Marta Viana<sup>2</sup>, Paula Dias<sup>3</sup>, Renato Margato<sup>1</sup>, Maria Júlia Maciel<sup>3</sup>, J. Ilídio Moreira<sup>1</sup>, Ana Isabel Azevedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de S. João, EPE. <sup>4</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

**Introduction:** Inflammation plays an important role in acute coronary syndrome (ACS) pathogenesis. The most available and cheap inflammatory markers are white blood cell count (WBC) and C reactive protein (CRP), already associated with ACS outcomes. Other inflammatory markers, namely neutrophil-to-lymphocyte ratio (NL) and lymphopenia (Lymph) are less well studied in this population. The objective of this study was to evaluate the association between inflammatory markers and left ventricular systolic function and to assess the prognostic effect of these markers on in-hospital outcomes.

**Methods:** Data were collected within a cohort of 939 consecutive patients with a discharge diagnosis of ACS, from two tertiary hospitals in the north region of Portugal. Patients with infection, haematological diseases or under immunosuppressive drugs were excluded. Inflammatory markers were collected at admission. Face-to-face interviews and medical records were used to collect sociodemographic, clinical, previous medical history and outcome data. The association between inflammatory markers and occurrence of in-hospital MACE (composed of re-infarction, stroke, cardiac arrest, cardiogenic shock or death during hospitalization) was quantified using logistic regression and presented as odds ratio (OR) adjusted for age, sex, ACS type, smoking status, and history of heart failure and renal failure. **Results:** For this analysis we considered 736 patients; mean age 64 ± 13 years, 77.1% men, 36.1% with ST elevation myocardial infarction (STEMI) and 63.4% with Non ST elevation ACS (NSTEMACS). Patients with reduced left ventricular systolic function (LVSF) had higher median levels of WBC (normal LVERSUSF: 8.57 × 10<sup>9</sup>/L versus 9.80 × 10<sup>9</sup>/L, 10.10 × 10<sup>9</sup>/L and 10.51 × 10<sup>9</sup>/L among patients with mildly, moderately and severely reduced LVSF, respectively, p < 0.05). A similar pattern was observed for NL (normal LVSF: 2.84 versus 3.78, 4.08 and 3.64 among patients with mildly, moderately and severely reduced LVSF respectively, p < 0.05). No association was found between levels of Lymph and reduced LVSF. Higher median levels of CRP were only observed among patients with severely reduced LVSF (0.37 mg/dL versus 0.72 mg/dL, p < 0.05). There were 113 adverse outcomes observed during hospitalization. Patients with higher median levels of WBC and CRP had higher risk of in-hospital MACE (adjusted OR = 1.16, 95% confidence interval (95%CI): 1.09-1.23 × 10<sup>9</sup>/L; OR = 1.07, 95%CI: 1.02-1.12 per mg/dL, respectively). There was no significant effect of Lymph and NL on MACE occurrence.

**Conclusions:** In ACS patients, higher levels of WBC and CRP were associated with reduced LVERSUSF and in-hospital MACE occurrence. NL and Lymph showed no short term prognostic effect.



### CNM 136. PROGNOSTIC VALUE OF PRO-BNP IN POST-ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS WITH PRESERVED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION

Marta Fontes-Oliveira<sup>1</sup>, Luís Gomes<sup>2</sup>, Filipe Martins<sup>2</sup>, André Luz<sup>1</sup>, Sofia Cabral<sup>1</sup>, Mário Santos<sup>1</sup>, Severo Torres<sup>1</sup>

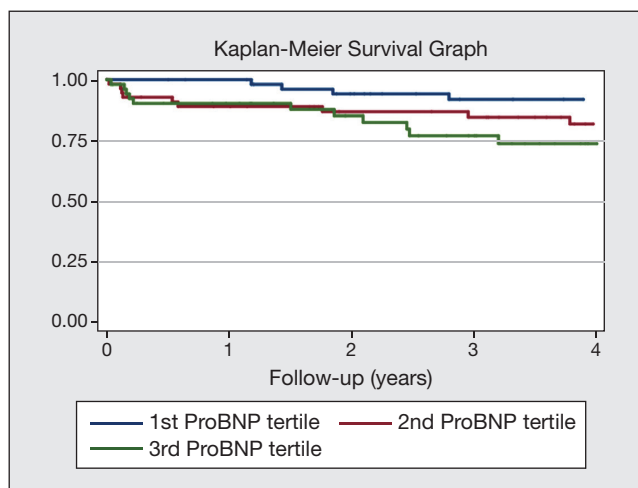
<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Porto, EPE Hospital Geral de Santo António.

<sup>2</sup>Universidade do Porto Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

**Introduction:** Pro-BNP is one of the most established biomarkers in heart failure. However, scarce data is available on post-acute myocardial infarction (AMI) patients with preserved left ventricular ejection fraction (LVEF). We aimed to study the correlates and prognostic value of pro-BNP in that subgroup of patients.

**Methods:** We retrospectively collected laboratory and clinical data obtained from 167 patients with AMI and preserved LVEF (> 50%) at hospital discharge, pro-BNP assessment during hospitalization and no previous history of heart failure (HF). Associations between pro-BNP and the composite outcome of HF hospitalization, HF diagnosis de novo, and all-cause death (21 events; 3.9 [1.9-5.1] years of follow-up) were assessed by Cox models.

**Results:** The median and interquartile range of pro-BNP was 345 [128-658] pg/mL. Patients with increased pro-BNP were older ( $p = 0.004$ ), more likely to have history of atrial fibrillation ( $p = 0.002$ ), an ST elevation AMI (STEMI;  $p < 0.001$ ) and a higher Killip class ( $p = 0.05$ ). Increased pro-BNP levels were also associated with higher peak creatine kinase (CK) ( $p < 0.01$ ) and troponin ( $p < 0.001$ ), lower glomerular filtration rate ( $p < 0.001$ ) and lower hemoglobin concentration ( $p < 0.001$ ). There was no significant association between pro-BNP and coronary disease severity, left ventricle mass or left atrial area. After adjusting for age, sex and Killip class, pro-BNP value did not predict composite outcome [HR 1.17, 95%CI 0.85-1.59].



**Conclusions:** Post-AMI patients with preserved LVEF and increased levels of proBNP are older, have more comorbidities and present a more severe myocardial infarction. However, pro-BNP did not independently predict the development of HF or death in post-AMI patients with preserved LVEF. Further prognostic stratification tools are needed in this growing subset of AMI patients.

### CNM 137. VALOR PREDITIVO DA HIPONATRÊMIA EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA COM SUPRA DESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

Miguel Moz, Filipa Cordeiro, Sílvia Leão, José P. Guimarães, Pedro Magalhães, Pedro Mateus, Renato Margato, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

**Introdução:** A hiponatremia é a alteração eletrolítica mais frequente em doentes com síndrome coronária aguda (SCA) sendo preditora de

mortalidade e insuficiência cardíaca neste contexto. Contudo a evidência existente do valor preditivo da hiponatremia na SCA com supra de ST (SCACSST), no contexto de terapêutica farmacológica e de revascularização primária atuais, é mais escassa. O objectivo deste estudo foi avaliar o impacto prognóstico da hiponatremia no SCACSST sujeito a revascularização percutânea primária.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes consecutivos internados por SCACSST não fatal que foram sujeitos a intervenção coronária percutânea (ICP) primária entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015. Foram colhidos do processo clínico dados demográficos, antecedentes de insuficiência cardíaca (IC) e renal (DRC), factores de risco cardiovascular, sódio à admissão e *outcomes* intra-hospitalares: pico de NT-pro-BNP, desenvolvimento de insuficiência cardíaca (Killip  $\geq 2$ ), fibrilação auricular (FA), arritmias ventriculares (taquicardia ventricular/fibrilação ventricular - TV/FV). Avaliou-se também um *endpoint* primário definido como um composto de morte, re-enfarte, revascularização não planeada e insuficiência cardíaca (IC) durante o *follow-up*. Definiu-se hiponatremia como valores de sódio no plasma à admissão inferiores a 135 meq/dL.

**Resultados:** Foram incluídos na análise 326 doentes com idade média de  $63,2 \pm 15,7$  anos, 73,3% do sexo masculino. 61 doentes (18,7%) apresentavam hiponatremia à admissão. A existência de hiponatremia associou-se a valores mais elevados de pro-NT-BNP máximo (5.106 pg/mL *versus* 2.923 pg/mL  $p < 0,05$ ), insuficiência cardíaca (17,1% *versus* 7,9%  $p < 0,05$ ) e choque cardiogénico (26,1% *versus* 14,3%  $p < 0,05$ ). Verificou-se também que os doentes com hiponatremia à admissão apresentaram maior incidência de FA (42,9% *versus* 17,1%  $p < 0,05$ ) e TV/FV (25% *versus* 17,7%  $p < 0,05$ ) durante o internamento. Durante um *follow-up* mediano de 19 meses (IQR 12-29), verificou-se que os valores de sódio à admissão correlacionaram-se com o *endpoint* composto primário (HR 0,97; 0,96-0,99) mantendo-se estatisticamente significativos após realização de análise multivariada para idade, sexo, antecedentes de insuficiência cardíaca, doença renal crónica e medicação prévia com diuréticos.

**Conclusões:** Em doentes com SCACSST submetidos a ICP primária a hiponatremia à admissão correlacionou-se com ocorrência de insuficiência cardíaca, choque cardiogénico, FA e TV/FV durante o internamento. A natremia foi preditora independente de mau prognóstico a longo prazo.

### CNM 138. HAPTOGLOBINA COMO MARCADOR DE PROGNÓSTICO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA

Marta Ferreira Fonseca, Catarina Sá, Tatiana Duarte, Rita Marinheiro, Rita Rodrigues, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

**Introdução:** A haptoglobina (Hp) é uma proteína de fase aguda que tem sido associada a um aumento do risco de eventos cardiovasculares. O seu valor prognóstico na síndrome coronária aguda (SCA) não está totalmente definido.

**Objectivos:** Determinar o valor prognóstico dos níveis séricos da Hp em doentes com SCA.

**Métodos:** Foram avaliados doentes consecutivos admitidos numa Unidade Coronária com o diagnóstico de SCA entre março de 2012 e junho de 2013. Foram excluídos doentes cujo valor de Hp não tenha sido determinado durante o internamento. A população foi caracterizada de acordo com as suas características clínicas e laboratoriais e agrupada segundo os tercís de distribuição de Hp. Os eventos adversos primários considerados foram morte e insuficiência cardíaca (IC) intrahospitalar (Classe de Killip  $\geq 2$  e BNP  $\geq 400$ ) e extrahospitalar (fracção de ejeção  $< 50\%$  e Classe de NYHA  $\geq 2$ ).

**Resultados:** Estudaram-se 202 doentes (69,8% do sexo masculino) com idade média de  $70 \pm 13$  anos. O nível médio de Hp foi  $198 \pm 77$  mg/dL. Os doentes foram agrupados de acordo com os tercís dos valores de Hp (1.º tercil  $\leq 161$ ; 2.º tercil  $> 161$  e  $\leq 211$ ; 3.º tercil  $> 211$ ). As características basais dos doentes foram homogéneas entre os diferentes grupos. Os doentes incluídos no 3.º tercil de Hp apresentaram maior percentagem de eventos adversos intra e extra-hospitalares, nomeadamente morte e morte a 1 ano, IC, IC no internamento e IC a 1 ano, com significância estatística (tabela).

	Haptoglobina (mg/dL)			Valor p
	Tercil 1 (≤ 161)	Tercil 2 (> 161 e ≤ 211)	Tercil 3 (> 213)	
IC Internamento	26,4%	14,9%	50,7%	< 0,001
IC 1 Ano	12,5%	7,5%	24,6%	0,019
IC	10,7%	11,5%	26,8%	< 0,01
Morte 1 ano	0%	5,8%	26,8%	< 0,001
Morte	10,7%	11,5%	26,8%	0,037

**Conclusões:** Nesta população de doentes com SCA, valores mais elevados de Hp estiveram associados a uma maior ocorrência de eventos adversos, constituindo por isso a Hp um factor prognóstico a curto e longo prazo, de fácil determinação e utilização.

### CNM 139. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA ERA DA REVASCULARIZAÇÃO: ELEVAÇÃO ISOLADA DE TROPONINA OU ELEVAÇÃO GLOBAL DE BIOMARCADORES?

Fernando Montenegro Sá<sup>1</sup>, Catarina Ruivo<sup>1</sup>, Joana Correia<sup>1</sup>, Alexandre Antunes<sup>1</sup>, Sidarth Pernencar<sup>1</sup>, Fátima Saraiva<sup>2</sup>, Nuno Carvalho<sup>1</sup>, João Morais<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André.

<sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** Os testes de deteção de troponina tornaram comum a identificação de pacientes com elevações isoladas desse marcador, conduzindo à reclassificação de quadros previamente classificados como angina instável em enfarte agudo do miocárdio (EAM). Os estudos que documentam o aumento de risco dos doentes com elevação isolada de troponina (IsoTr) foram realizados numa época em que a estratégia invasiva não era de aplicação sistemática.

**Objetivos:** Avaliar, numa população tratada de forma contemporânea, o impacto da IsoTr na mortalidade intra-hospitalar (MIH) em comparação com a elevação global de biomarcadores de necrose (troponina, CPK e CPK-MB - Glob). **Métodos:** Com base num registo multicêntrico de síndromes coronárias agudas (SCA) no qual se incluíram doentes admitidos entre 2010 e 2016, foi analisada a subpopulação que se apresentou com alteração do perfil de biomarcadores. Os doentes foram classificados de acordo com a presença de IsoTr ou Glob, e comparou-se por análise univariada a ocorrência de MIH. Para corresponder ao objectivo do estudo identificaram-se as variáveis com impacto na MIH, realizando-se uma regressão logística incluindo perfil de biomarcadores, dados demográficos, clínicos e analíticos, antecedentes, anatomia coronária e decisões terapêuticas.

**Resultados:** Incluíram-se 11.629 doentes, dos quais 16,8% (n = 1.995) apresentaram IsoTr e 89,0% (n = 10.342) realizaram coronariografia. A taxa de MIH global foi de 3,8% (n = 443), sendo 4,2% (n = 406) no grupo Glob *versus* 1,9% (n = 37) no grupo IsoTr, p < 0,001. A análise da MIH ajustada mostrou

Tabela CNM 139

Preditores de MIH	OR	IC95%	Valor de p
Idade > 71 anos	4,17	2,78-6,24	< 0,001
Paragem Cardiorrespiratória à admissão	3,36	1,13-10,03	0,029
Tensão Arterial sistólica ≤ 120 mmHg à admissão	1,71	1,22-2,41	0,002
Medicação prévia: antagonistas vit. K	2,42	1,16-5,04	0,018
Medicação intra-hospitalar: beta-bloqueantes	0,60	0,42-0,87	0,007
Medicação intra-hospitalar: IECA	0,64	0,43-0,97	0,035
Medicação intra-hospitalar: amiodarona	1,81	1,24-2,63	0,002
Medicação intra-hospitalar: inotrópicos	9,78	6,70-14,29	< 0,001
Realização de coronariografia	0,24	0,17-0,34	< 0,001
Fracção de ejeção ventricular esquerda < 40%	4,45	3,19-6,21	< 0,001

que a elevação isolada de troponina apresentou risco semelhante à elevação global de biomarcadores (OR = 0,76, IC95 0,41-1,40, p = 0,372). Após análise da regressão os factores independentes com impacto na MIH excluem o comportamento dos biomarcadores de necrose (tabela).

**Conclusões:** Numa população de doentes com SCA tratada de forma contemporânea, com recurso a uma estratégia invasiva em > 85% dos casos, o risco de morte de doentes com elevação isolada de troponina é semelhante ao de doentes com elevação concomitante de CPK-MB, justificando assim um elevado nível de cuidados naquela população.

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30

### 10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 22 - MIOCARDIOPATIA DE TAKOTSUBO E HIPERTRÓFICA

#### CNM 140. LEFT VENTRICULAR STRAIN AS A PREDICTOR OF EVENTS IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Roberto Pinto, Carla de Sousa, Marta Tavares Silva, Gonçalo Pestana, Filipe Macedo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introduction:** In patients with HCM, two-dimensional (2D) strain can identify subclinical global systolic dysfunction despite normal left ventricular (LV) chamber function. Therefore, this study tested the hypothesis that global 2D strain could and serve as a prognostic parameter in HCM patients.

**Methods:** HCM patients were prospectively enrolled and submitted to a transthoracic echocardiographic examination including 2D strain in 2011. We investigated the development of a composite outcome constituted by death, syncope, atrial fibrillation/flutter, non-sustained VT, sustained TV/VF, PM and ICD implantation and death until December 2016 and investigated the predictive value of radial and longitudinal strain.

**Results:** Paired Echo-outcome information was available for 32 patients with mean age of 48.5 ± 17.8 years old. 2/3 were men. 8 (16%) had LVOT obstruction and 16 (32%) had systolic anterior movement to the mitral valve (SAM). 27 patients (55%) had predominant septal hypertrophy, 9 (18.4%) concentric and 7 (14.3%) the apical phenotype. A total of 29 (58.0%) experienced the composite outcome during the 5 year follow-up, mainly driven to the development of AF/Afl in 27.1% and NSVT in 36.7%. Time to peak regional longitudinal strain and time to peak radial strain were predictors of unfavorable outcomes (p = 0.043 and p = 0.016 respectively).

**Conclusions:** These results suggest that global 2D strain might provide useful information on cardiac events in HCM patients with normal chamber function.

#### CNM 141. PREDICTORS OF OUTCOME IN TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY - A MULTICENTER STUDY

Olga Azevedo<sup>1</sup>, João Bispo<sup>2</sup>, Inês Cruz<sup>3</sup>, Rui Pontes Santos<sup>4</sup>, Maria João Vieira<sup>5</sup>, Bruno Marmelo<sup>6</sup>, Liliana Reis<sup>7</sup>, Catarina Ruivo<sup>8</sup>, Ana Marreiros<sup>2</sup>, Ricardo Faria<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>3</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>4</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>5</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>6</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>7</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. <sup>8</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>9</sup>Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE Unidade de Vila Nova de Famalicão.

**Introduction:** Takotsubo cardiomyopathy (TC) is characterized by a transient left ventricular (LV) dysfunction in the absence of significant coronary artery disease. The predictors of prognosis of TC are not yet fully established.

**Objectives:** To identify predictors of outcome in patients (P) diagnosed with TC.

**Methods:** Multicenter study involving 13 hospital centers that included all patients diagnosed with TC in the last 12 years. We assessed demographic data, precipitating factors and clinical presentation, trying to establish the predictors of after discharge outcomes. We define the occurrence of an outcome in the follow-up of TC patients as a variable that combine the occurrence of death, stroke/TIA, acute myocardial infarction (AMI) and TC recurrence.

**Results:** We included 234 P diagnosed with TC predominantly female (89.7%). During hospitalization occurred complications: heart failure (24.4%), cardiogenic shock (6.8%), atrial fibrillation (9.0%), complete atrioventricular block (2.1%), acute pulmonary edema (4.3%), stroke/TIA (1.7%), LV thrombus (1.3%) and death (2.2%). Over a follow-up of 33 ± 33 months, there were: TC recurrence (4.3%), stroke/TIA (3.0%), AMI (0.4%) and death (6.4%). An outcome in the follow-up occurred in 12.4% of patients. The following variables were identified by the CHAID technic as predictors of complications at follow-up: (i) Presentation without an emotional stress factor (p = 0.019); (ii) Presentation with dyspnea (p = 0.049).

**Conclusions:** TC has a relatively low rate of complications in the follow-up. Presentation without an emotional stress factor or dyspnea are independent predictors of complications in the follow-up of TC patients.

#### CNM 142. CARDIOMIOPATIA DE TAKOTSUBO EM DOENTES COM DIABETES MELLITUS - HAVERÁ DIFERENÇAS?

Pedro de Azevedo<sup>1</sup>, Bebiana Faria<sup>2</sup>, Bruno Marmelo<sup>3</sup>, Catarina Ruivo<sup>4</sup>, Rui Pontes dos Santos<sup>5</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>6</sup>, Maria João Matos Vieira<sup>7</sup>, Ana Marreiros<sup>8</sup>, Liliana Teles<sup>9</sup>, Ana Rita Almeida<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. <sup>3</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>4</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>5</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>6</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>7</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>8</sup>Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve. <sup>9</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

**Introdução:** A síndrome de Takotsubo (TS) é uma cardiomiopatia aguda, reversível, que afecta preferencialmente doentes do sexo feminino após um factor precipitante, nomeadamente *stresse* físico ou emocional. O espasmo coronário e a lesão miocárdica dependente da libertação de catecolaminas têm sido considerados como possíveis mecanismos fisiopatológicos. Alguns

autores descrevem que a prevalência e a gravidade de TS é menor nos doentes com diabetes *mellitus* (DM) devido à neuropatia autonómica subjacente.

**Objectivos:** Caracterizar a população de doentes diabéticos com TS e avaliar o impacto da presença de DM no prognóstico destes doentes.

**Métodos:** Estudo multicêntrico português, prospectivo, descritivo e correlacional, envolvendo 12 centros hospitalares e onde foram incluídos todos os doentes com TS desde 2004 e divididos em dois grupos: diabéticos e não diabéticos. Avaliaram-se as características demográficas, clínicas, ecocardiográficas e eletrocardiográficas, bem como a mortalidade no seguimento. Fez-se análise estatística univariada e multivariada com recurso a SPSS.

**Resultados:** Incluíram-se 234 doentes com TS, dos quais 44 (11,8%) com DM. 90,9% dos doentes diabéticos era do sexo feminino e tinham uma idade média de 73,5 ± 10,2 anos, sem diferenças face aos não diabéticos. Os doentes com DM tinham mais frequentemente hipertensão arterial (84,1% *versus* 64,2%, p = 0,01), dislipidemia (70,5% *versus* 50,5%, p = 0,017), e eram menos frequentemente fumadores (2,3% *versus* 16,8%, p = 0,012). Na admissão hospitalar, os doentes com DM apresentaram-se mais frequentemente com dispneia (34,1% *versus* 18,9%, p = 0,03) e identificou-se menos frequentemente um factor precipitante (43,2% *versus* 63,2%, p = 0,015). Registou-se uma tendência para menos taquicardia ventricular à admissão (27,3% *versus* 43,2%, p = 0,05). Não se observaram diferenças entre os dois grupos no que respeita ao tipo de Takotsubo, insuficiência cardíaca ou fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) por ecocardiograma na admissão. Os doentes com DM tiveram mais frequentemente FEVE ≤ 40% à data de alta (17,5% *versus* 5,9%, p < 0,02) e FEVE ≤ 50% no primeiro ecocardiograma de seguimento (12,9% *versus* 1,5%, p < 0,01). Não se observaram diferenças com significado estatístico entre os dois grupos no que respeita ao prognóstico, nomeadamente na mortalidade intrahospitalar, mortalidade no seguimento ou recidiva de TS.

**Conclusões:** Nesta população de doentes com TS, a prevalência de DM é relativamente baixa (11,8%), contrastando com a prevalência descrita pela DGS (27% na população com mais de 60 anos), sugerindo subdiagnóstico ou um efeito protector para o desenvolvimento de TS nos doentes com esta patologia. Não se verificaram, contudo, diferenças em termos de prognóstico, e as alterações descritas na FEVE provavelmente refletem a cardiopatia diabética subjacente. Interessantemente, a apresentação mais atípica pode trazer algumas dificuldades no diagnóstico.

#### CNM 143. PREDITORES DE MORTALIDADE NOS DOENTES COM MIOCARDIOPATIA DE TAKOTSUBO

Bebiana Faria<sup>1</sup>, Bruno Marmelo<sup>2</sup>, Pedro Azevedo<sup>3</sup>, Catarina Ruivo<sup>4</sup>, Rui Pontes dos Santos<sup>5</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>6</sup>, Maria João Matos Vieira<sup>7</sup>, Liliana Teles<sup>8</sup>, Ana Marreiros<sup>9</sup>, Ana Rita Almeida<sup>6</sup>, Lucy Calvo<sup>1</sup>, João Miguel Português<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. <sup>2</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>4</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>5</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>6</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>7</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>8</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>9</sup>Universidade do Algarve.

**Introdução:** A miocardiopatia de Takotsubo caracteriza-se por uma disfunção transitória do ventrículo esquerdo, na ausência de doença coronária. O prognóstico é, em geral favorável, mas estão descritos casos de mortalidade. Sendo uma doença rara, com baixo número de eventos, são escassos os estudos que descrevem os factores preditores de mortalidade.

**Objectivos:** Identificar os preditores de mortalidade na miocardiopatia de Takotsubo.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, incluindo todos os doentes (D) com diagnóstico de miocardiopatia de Takotsubo em 12 centros hospitalares portugueses, nos últimos 12 anos. Foram recolhidos dados demográficos, clínicos, electrocardiográficos (ECG) e ecocardiográficos para a identificação de preditores de mortalidade durante o seguimento.

**Resultados:** A amostra foi de 234 D, composta maioritariamente por mulheres (89,7%). Em 59% dos casos foi possível identificar o factor precipitante, em 18,4% foi um stresse físico e em 47% um stresse emocional. A apresentação clínica mais frequente foi de dor torácica em 87% dos D e 89% tinham elevação da troponina à admissão. Cerca de 24% desenvolveram insuficiência cardíaca (IC) durante o internamento, e 6,8% evoluíram em classe Killip IV. O seguimento médio foi de  $33 \pm 33$  meses e foi encontrada uma taxa de mortalidade global de 6,4%. Os factores que se associaram significativamente à ocorrência de morte durante o *follow-up* foram o género masculino ( $p = 0,002$ ), antecedentes de angina ( $p = 0,024$ ), presença de insuficiência renal crónica ( $p = 0,26$ ), presença de factor precipitante ( $p = 0,08$ ), nomeadamente o stress emocional ( $p = 0,001$ ), presença de dispneia na apresentação ( $p = 0,002$ ), ECG da admissão em fibrilhação auricular ( $p = 0,016$ ), classe de Killip na admissão ( $p = 0,004$ ) e máxima no internamento ( $p = 0,009$ ), assim como, o desenvolvimento de IC no internamento ( $p < 0,001$ ). Após análise multivariada o único preditor independente de mortalidade foi o desenvolvimento de IC durante o internamento ( $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** Estes resultados permitiram confirmar a baixa taxa de mortalidade associada à miocardiopatia de Takotsubo numa população significativa de doentes. Os resultados apontam fortemente para a existência de associação entre o desenvolvimento de IC durante o internamento e a mortalidade na miocardiopatia de Takotsubo.

#### CNM 144. IMPACTO PROGNÓSTICO DA DURAÇÃO DO QRS NOS DOENTES COM MIOCARDIOPATIA DE TAKOTSUBO

Hugo da Silva Antunes<sup>1</sup>, Dina Bento<sup>2</sup>, Margarida Oliveira<sup>3</sup>, Catarina Ruivo<sup>4</sup>, Rui Pontes dos Santos<sup>5</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>6</sup>, Maria João Vieira<sup>7</sup>, Liliana Reis<sup>8</sup>, Rui Lima<sup>9</sup>, Ana Marreiros<sup>2</sup>, Ana Rita Almeida<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães. <sup>4</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>5</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>6</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>7</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>8</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. <sup>9</sup>Centro Hospitalar do Alto Minho Viana do Castelo.

**Introdução:** A cardiomiopatia de Takotsubo (CTT) é caracterizada por uma disfunção transitória do ventrículo esquerdo que pode levar ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca (IC). O prolongamento do intervalo QRS (pQRS) no electrocardiograma (ECG) é um preditor de *outcome* adverso nos doentes (D) com IC e enfarte agudo do miocárdio, não se tendo ainda estabelecido se o mesmo acontece nos D com CTT.

**Objectivos:** Avaliar o impacto da duração do QRS no *outcome* dos D com CTT. **Métodos:** Estudo multicêntrico português a envolver 12 centros hospitalares. Incluídos D internados com diagnóstico de CTT desde 2004. Dividiram-se os D em dois grupos, de acordo com a duração do QRS: normal se  $\leq 120$  ms (nQRS) e prolongado se  $> 120$  ms (pQRS). Avaliados parâmetros demográficos, clínicos, electrocardiográficos e ecocardiográficos, bem como as complicações registadas durante o internamento.

**Resultados:** Incluídos 234 doentes com CTT: 89,7% do sexo feminino e idade média de  $71,6 \pm 11,9$  anos. O grupo nQRS representa 91% da amostra. Não se registaram diferenças entre os grupos quanto ao género, factores de risco cardiovascular, antecedentes de doença coronária, insuficiência cardíaca, doença renal crónica ou anemia. À admissão, houve uma tendência para o pQRS apresentar-se mais frequentemente com síncope (14,3% *versus* 4,7%,  $p = 0,067$ ). No ECG, o grupo de pQRS incluiu um maior número de doentes em fibrilhação auricular do que o grupo de nQRS (43,6% *versus* 3,6%,  $p < 0,001$ ). Não se verificaram diferenças entre os grupos quanto à presença de supradesnivelamento de ST no ECG inicial. Não se verificaram diferenças quanto a valores de BNP ou troponina na admissão ou internamento. Quanto aos parâmetros ecocardiográficos, não se verificaram diferenças nos valores da fracção de ejeção (FE) na admissão ou na alta (disfunção sistólica do ventrículo esquerdo no grupo pQRS 52,6% *versus* nQRS 32,6%,  $p = 0,08$ ). Em relação a complicações no internamento, não se verificaram diferenças quanto à evolução para choque cardiogénico. O grupo pQRS apresentou mais frequentemente complicações disrítmicas, nomeadamente taquicardia/

fibrilhação ventricular (TV/FV) (9,5% *versus* 1,9%,  $p = 0,034$ ), com um *odds ratio* de 5,54.

**Conclusões:** Neste estudo, os D admitidos com CTT e pQRS evoluíram com maior número de complicações disrítmicas, nomeadamente risco de TV/FV quando comparado com os D com nQRS. Assim, o pQRS na admissão tem impacto na evolução clínica do doente, o que implica que estes D necessitam de uma vigilância mais apertada durante o internamento.

#### CNM 145. PREDICTORS OF IN-HOSPITAL OUTCOME IN TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY - A MULTICENTER STUDY

Olga Azevedo<sup>1</sup>, Rui Pontes Santos<sup>2</sup>, Ana Rita Almeida<sup>3</sup>, Nuno Craveiro<sup>4</sup>, Bruno Piçarra<sup>5</sup>, Rui Lima<sup>6</sup>, Liliana Reis<sup>7</sup>, Bruno Marmelo<sup>8</sup>, Ana Marreiros<sup>9</sup>, Nuno Marques<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE Hospital da Senhora da Oliveira. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>3</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>4</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>5</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>6</sup>Centro Hospitalar do Alto Minho Viana do Castelo. <sup>7</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. <sup>8</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>9</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introduction:** Takotsubo cardiomyopathy (TC) is characterized by a transient left ventricular (LV) dysfunction in the absence of significant coronary artery disease. The predictors of prognosis of TC are not yet fully established.

**Objectives:** To identify predictors of outcome in patients (P) diagnosed with TC. **Methods:** Multicenter study involving 13 hospital centers that included all patients diagnosed with TC in the last 12 years. We assessed demographic data, precipitating factors and clinical presentation, trying to establish the predictors of after discharge outcomes. We define the occurrence of in-hospital outcome of TC patients as a variable that combine the occurrence of death, stroke/TIA, heart failure, atrial fibrillation, LV thrombus.

**Results:** We included 234 P diagnosed with TC, predominantly female (89.7%). During hospitalization occurred complications: heart failure (24.4%), atrial fibrillation (9.0%), complete atrioventricular block (2.1%), stroke/TIA (1.7%), LV thrombus (1.3%) and death (2.2%). The combine in-hospital outcome is 32.9%. We found a significant association of the following variables with the combine in-hospital outcome: (i) history of heart failure (7.8% *versus* 0.0%,  $p < 0,001$ ); (ii) chronic kidney disease (14.3% *versus* 2.5%,  $p = 0,001$ ); (iii) precipitant physical stress factor (26.0% *versus* 14.6%,  $p = 0,036$ ); (iv) presentation with dyspnea (41.6% *versus* 12.1%,  $p < 0,001$ ); (v) higher Killip Kimball (KK) class at admission ( $p < 0,001$ ); (vi) bifascicular bundle block in EKG (2.6% *versus* 0.0%,  $p = 0,043$ ); (vii) significant valvopathy (18.2% *versus* 7.0%,  $p = 0,009$ ); (viii) LV dysfunction ( $p < 0,001$ ). In the multivariate analysis by CHAID method, the following variables were identified as independent predictors of in-hospital complications: (i) higher KK class in admission ( $p < 0,001$ ); (ii) LV dysfunction ( $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** TC has a high rate of complications in the acute phase. Higher KK class at admission and LV dysfunction were the only independent predictors of in-hospital outcome identified in our study.

#### CNM 146. PRESENÇA DE ONDAS Q NO ECG DOS DOENTES COM MIOCARDIOPATIA DE TAKOTSUBO

João Pedro Moura Guedes<sup>1</sup>, Catarina Ruivo<sup>2</sup>, Rui Pontes dos Santos<sup>3</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>4</sup>, Maria João Matos Vieira<sup>5</sup>, Luís Abreu<sup>6</sup>, Liliana Teles<sup>7</sup>, Bruno Piçarra<sup>8</sup>, Ana Marreiros<sup>1</sup>, Olga Azevedo<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>4</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>5</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>6</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>7</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitalares da Universidade de Coimbra. <sup>8</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>9</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães.



**Introdução:** A miocardiopatia de Takotsubo (MT) é caracterizada por uma disfunção ventricular esquerda transitória que pode levar a um quadro de insuficiência cardíaca aguda. Desconhecem-se factores que agravem o prognóstico destes doentes no médio ou longo prazo.

**Objectivos:** O objectivo deste trabalho é avaliar o impacto da presença de ondas Q no electrocardiograma (ECG) dos doentes com MT.

**Métodos:** Estudo multicêntrico e retrospectivo, envolvendo 13 centros portugueses, englobando doentes com o diagnóstico de MT desde o ano 2003. Foram avaliados dados clínicos, ecocardiográficos e electrocardiográficos. Foi feita uma comparação entre os dados de internamento dos doentes com presença de ondas Q no ECG com aqueles sem ondas Q. Foi avaliado o impacto prognóstico da presença de ondas Q no ECG dos doentes com MT.

**Resultados:** A amostra inclui 254 doentes com MT, 42 (17,9%) com presença de ondas Q no ECG. Os doentes com onda Q no ECG tinham mais frequentemente antecedentes de angor de esforço ( $p = 0,03$ ) e DPOC ( $p = 0,03$ ). Na admissão foi mais frequente a presença de fibrilhação auricular (FA) ( $p = 0,01$ ), taquicardia ventricular (TV) ( $p = 0,01$ ) e supradesnivelamento do segmento ST no ECG ( $p < 0,01$ ). A presença de ondas Q não influenciou o tipo de Takotsubo e a fracção de ejeção do ventrículo no 1.º ecocardiograma. À data de alta os doentes com presença de ondas Q tiveram menor taxa de recuperação da FEVE ( $p = 0,01$ ). Num seguimento médio 33 ( $\pm 11$ ) meses verificou-se uma tendência para o aumento da mortalidade nos doentes com ondas Q no ECG (11,9% *versus* 5,2%,  $p = 0,11$ ).

**Conclusões:** Os doentes com MT com presença de ondas Q no ECG: 1. Mais frequentemente apresentaram FA, TV e supradesnivelamento do segmento ST. 2. Tiveram menor recuperação da FEVE no ecocardiograma à data de alta. 3. Num seguimento médio de 33 meses constatou-se uma tendência para o aumento da mortalidade, não se verificando resultado estatisticamente significativo pelo provável pequeno tamanho da amostra. 4. Estes resultados levantem a hipótese da presença de ondas Q nos doentes com MT ser um factor de mau prognóstico a médio/longo prazo.

#### CNM 147. SERÃO OS DOENTES COM ANTECEDENTES DE PATOLOGIA NEUROLÓGICA DIFERENTES DOS RESTANTES DOENTES COM MIOCARDIOPATIA TAKOTSUBO?

Nuno Craveiro<sup>1</sup>, João Bispo<sup>2</sup>, Bebiana Faria<sup>3</sup>, Rui Pontes Santos<sup>4</sup>, Catarina Ruivo<sup>5</sup>, Liliana Reis<sup>6</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>7</sup>, Sofia Carvalho<sup>8</sup>, Ana Marreiros<sup>2</sup>, Emanuel Correia<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães. <sup>4</sup>Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE Hospital Padre Américo, Vale do Sousa. <sup>5</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>6</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE. <sup>7</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>8</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real.

**Introdução:** A miocardiopatia de Takotsubo (MT) é uma entidade clínica que se associa a alterações na conexão cérebro-coração culminando em disfunção transitória, por vezes fatal, do ventrículo esquerdo. Parece ser desencadeada por factores físicos e emocionais, tendo sido descrita uma maior prevalência de doença neuropsiquiátrica nestes doentes.

**Objectivos:** Determinar se os doentes com MT e antecedentes de patologia neurológica (Neuro) são apresentam características clínicas e prognóstico intra-hospitalar diferentes.

**Métodos:** Estudo multicêntrico retrospectivo incluindo 234 doentes internados com o diagnóstico de MT. Foram constituídos dois grupos: um grupo Neuro, incluindo doentes com antecedentes de patologia neurológica ( $n = 10$ ; 4,3%); um grupo não Neuro, sem antecedentes neurológicos conhecidos ( $n = 224$ ; 95,7%). Os grupos foram comparados quanto às suas características demográficas, comorbilidades, factores precipitantes, apresentação clínica, alterações eletrocardiográficas, ecocardiográficas e evolução em internamento. Foi efectuada a análise estatística com recurso ao SPSS 23.0.

**Resultados:** Os doentes com antecedentes de patologia neurológica não apresentaram diferenças significativas reactivas ao género ou idade. Relativamente às comorbilidades os doentes do grupo Neuro eram mais frequentemente fumadores que os do grupo não Neuro (40% *versus* 12,9%  $p 0,037$ ), não existindo diferenças reactivamente às restantes comorbilidades. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos reactivamente à existência de factores precipitantes. N Os doentes do grupo Neuro apresentaram-se mais frequentemente com síncope (20% *versus* 4,9%;  $p 0,042$ ), não existindo diferenças nos restantes modos de apresentação. Relativamente às características de ECG e ecocardiograma o grupo Neuro apresentou menos frequentemente ritmo de fibrilhação auricular (FA) no ECG inicial (10% *versus* 45,1%;  $p 0,046$ ), não existindo diferenças nas restantes características. Não se verificaram diferenças entre os dois grupos no que respeita à evolução em internamento.

**Conclusões:** Os doentes com miocardiopatia de Takotsubo com antecedentes neurológicos eram mais frequentemente fumadores, apresentaram mais frequentemente síncope na admissão e menos frequentemente ritmo de FA no ECG. Não foram encontradas diferenças reactivamente ao prognóstico intra-hospitalar dos doentes com MT.

**PUBLICIDAD**

---

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 23 - DOENÇA VALVULAR CARDÍACA

### CNM 148. PREDITORES CLÍNICOS DE MORTALIDADE NOS DOENTES COM ESTENOSE AÓRTICA GRAVE SUBMETIDOS A INTERVENÇÃO VALVULAR AÓRTICA CIRÚRGICA E PERCUTÂNEA

Joana Rigueira, Inês Santos Gonçalves, Inês Aguiar Ricardo, Afonso Nunes Ferreira, Rafael Santos, João R. Agostinho, Tatiana Guimarães, Ana Rita G. Francisco, Gustavo Lima da Silva, Miguel Nobre Menezes, Fausto J. Pinto, Ana G. Almeida

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

**Introdução:** A estenose aórtica grave (EAg) sintomática apresenta elevada mortalidade, sendo que a única terapêutica que modifica o prognóstico é a intervenção valvular aórtica (iVA). Embora existam alguns factores identificados como preditores de mortalidade nos doentes (dts) submetidos a iVA, como a presença de disfunção ventricular e de doença coronária, não estão estabelecidas quais as co-morbilidades e factores relacionados com a apresentação clínica que mais diretamente influenciam o prognóstico.

**Objectivos:** Determinar os preditores clínicos de mortalidade nos dts com diagnóstico de EAg submetidos a iVA.

**Métodos:** Estudo retrospectivo unicêntrico de dts consecutivos com EAg (excluindo estenose aórtica baixo fluxo-baixo gradiente e paradoxal) diagnosticada durante 2015 num centro terciário e que foram submetidos a iVA até ao término do período de seguimento. Recolheram-se dados clínicos e analisou-se a sua relação com a mortalidade, utilizando o método estatístico de regressão de Cox e análise de sobrevivência de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Incluíram-se 278 dts (54% mulheres e 46% homens; idade média de  $74 \pm 9$  anos), com um seguimento médio de  $389 \pm 186$  dias, dos quais 192 foram submetidos a intervenção (51,8% mulheres; idade média de  $75 \pm 8,8$  anos; 87% submetidos a cirurgia de substituição valvular aórtica e 13% a implantação percutânea). A mortalidade neste subgrupo foi de 9,7% (*versus* 50% no subgrupo de dts não submetidos a iVA). O tempo médio desde o diagnóstico de EAg até à iVA foi de 59 dias. Nos doentes submetidos a iVA, em análise univariada de Cox, foram preditores clínicos de mortalidade a classe funcional NYHA ( $p = 0,007$ ) e o NTproBNP ( $p = 0,002$ ) na altura do diagnóstico. Nenhuma das comorbilidades cardiovasculares analisadas (hipertensão arterial, diabetes *mellitus* tipo 2, obesidade, doença coronária, doença cerebro-vascular e doença renal crónica) demonstrou relação significativa com a mortalidade neste grupo. Por análise multivariada por regressão de Cox, apenas a classe de NYHA foi preditor independente de mortalidade, sendo que os doentes em classe > 2 tiveram 12x mais risco de morte (*hazard ratio* = 11,7; IC95% 1,37-100,  $p = 0,025$ ); ( $p = 0,001$ ).

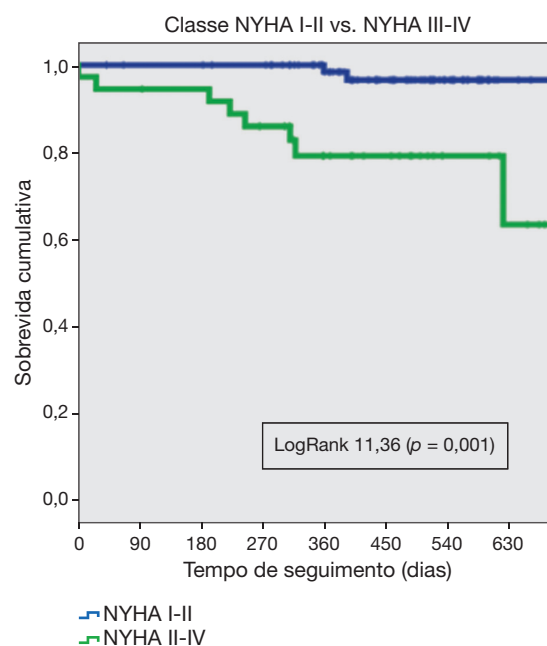
**Conclusões:** Nos doentes com EAg, o único preditor clínico de mortalidade identificado foi a classe funcional NYHA, o que traduz a importância da intervenção valvular precoce no curso da doença, assim que surgem os primeiros sintomas, evitando protelar a intervenção apenas para classes mais avançadas independentemente das comorbilidades ou idade do doente.

### CNM 149. ÁREA VALVULAR PROJECTADA NA ESTENOSE AÓRTICA LOW-FLOW LOW-GRADIENT - REDUNDÂNCIA OU MAIS-VALIA?

Kisa Hyde Congo<sup>1</sup>, Ana Catarina Gomes<sup>2</sup>, Sofia Alegria<sup>2</sup>, João Filipe Carvalho<sup>1</sup>, Rui Guerreiro<sup>1</sup>, Diogo Brás<sup>1</sup>, Paula Fazendas<sup>2</sup>, Isabel João<sup>2</sup>, Inês Cruz<sup>2</sup>, Ana Rita Almeida<sup>2</sup>, Guilhermina Freire<sup>2</sup>, Hélder Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>2</sup>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.



CNM 148 Figura

Foi demonstrado no estudo TOPAS que o novo índice de severidade de estenose aórtica - área valvular projectada para um fluxo transvalvular normal - avaliado em contexto de ecocardiografia de sobrecarga farmacológica (ESF), é superior aos tradicionais índices Doppler para distinção entre estenose aórtica «verdadeira» e pseudo-estenose.

**Objectivos:** Comparação dos dois métodos ecocardiográficos na estimativa de gravidade da EALFLG sob sobrecarga farmacológica, em doentes com fluxo cardíaco baixo (< 250 mL/seg).

**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, incluindo doentes com EALFLG submetidos a ESF com dobutamina em protocolo de baixa dose, por um período de cinco anos. Avaliação em repouso e no pico de sobrecarga de sinais vitais, parâmetros ecocardiográficos (gradientes transaórticos médios, VTI aórtico, VTI do tracto de saída do ventrículo esquerdo, rácio de VTIs, impedância valvulo-arterial (ZVA), área valvular aórtica (AVA) estimada por equação de continuidade e por método simplificado de área projectada e *strain* longitudinal global).

**Resultados:** Vinte doentes, idade média 76 anos, 85% do sexo masculino. Co-morbilidades: HTA em 95%, DM2 em 50%, distlipidemia em 80%, obesidade em 45%. Em repouso: 60% em ritmo sinusal, 25% em fibrilhação ou *flutter* auricular e 15% em ritmo de *pacings*; ZVA médio 4,29 mmHg/mL/m<sup>2</sup>; diâmetro médio do TSVE 21cm, média de gradientes aórticos médios 20,8 mmHg; 55% dos doentes com rácio de VTIs em repouso compatível com estenose aórtica grave e restantes compatíveis com estenose aórtica moderada. VTI aórtico 61,9 cm. AVA média estimada por equação de continuidade 0,87 cm<sup>2</sup>, com 60% dos doentes com classificação de estenose aórtica grave. Fração de ejeção do ventrículo esquerdo em repouso 30,7% e *strain* longitudinal global -6,53%. Durante o protocolo com perfusão de dobutamina: ZVA médio 3,68 mmHg/mL/m<sup>2</sup>, média de gradientes transaórticos médios 28,8 mmHg, 40% dos doentes com rácio de VTIs compatíveis com estenose aórtica grave e os restantes classificados como moderada. *Strain* longitudinal global médio de -7,83%. Comparando a variação da reserva de fluxo com a variação do *strain* longitudinal global verifica-se uma correlação positiva embora fraca ( $r = 0,4$ ). AVA estimada por equação de continuidade 0,97 cm<sup>2</sup>, com 75% dos doentes com classificação de estenose aórtica grave, AVA projectada média 1,06 cm<sup>2</sup>. A AVA projectada permitiu reclassificar em moderada 15% dos doentes, embora não se tenha verificado diferença estatisticamente significativa da área calculada pelos dois métodos.

**Conclusões:** O cálculo de área projectada simplificada é uma avaliação tecnicamente acessível. Neste estudo mostrou uma boa correlação em doentes com baixo fluxo cardíaco. A área projectada permitiu reclassificar em moderada 15% dos doentes.

### CNM 150. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PREDITORES DE MORTALIDADE EM DOENTES COM PRÓTESE BIOLÓGICA TRICÚSPIDE

António Valentim Gonçalves, Tiago Mendonça, Luísa Moura Branco, Ana Timóteo, Ana Galrinho, Inês Rodrigues, Luís Coutinho Miranda, Nuno Banazol, Pedro Coelho, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

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

**Introdução:** A implantação de prótese tricúspide está historicamente associada a elevada morbimortalidade, o que associado ao crescente interesse na implementação de próteses tricúspides por via percutânea levou ao interesse em caracterizar uma população submetida a implantação cirúrgica.

**Objectivos:** Analisar os resultados da cirurgia de implantação de prótese tricúspide e caracterizar os factores preditores de mortalidade.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes submetidos a implantação de prótese biológica tricúspide entre 2003 e 2014 num único centro. Foram avaliados dados demográficos e clínicos e realizado o seguimento desses doentes. A informação clínica foi obtida através dos processos clínicos e base de dados de cirurgia cardíaca aquando do internamento hospitalar para intervenção. A mortalidade no seguimento foi obtida de acordo com o registo nacional de utentes. Foi realizada uma análise univariada, seguida de análise multivariada de Cox para determinar preditores independentes de mortalidade. Foram considerados significativos os valores com  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram incluídos 34 doentes (sexo feminino 58,8%, idade média  $54,9 \pm 16$ , tempo de seguimento médio  $58,7 \pm 52,7$  meses) submetidos a implantação de prótese tricúspide biológica. A etiologia era reumática em 44,1%, funcional em 23,5%, endocardite em 14,7%, traumática em 5,9%, congénita em 2,9% e 8,8% com outras causas. 35,3% tinham sido submetidos a valvuloplastia tricúspide e 11,8% tinham bioprótese tricúspide previamente implantada. Em 62% já haviam antecedentes de cirurgia cardíaca prévia. O *euroscore II* médio foi de 7,25%. 87,5% encontravam-se em classe funcional NYHA III/IV antes da cirurgia, tendo 74,2% função ventricular esquerda preservada. Em 44,1% foram realizados procedimentos cirúrgicos concomitantes. Durante o seguimento houve 1 doente a necessitar de reoperação tricúspide. A mortalidade no pós-operatório (definida como morte nos primeiros 30 dias e/ou até alta hospitalar) foi de 20,6% e 64% tiveram complicações durante a cirurgia. A sobrevida no primeiro ano foi de 71% e aos 5 anos de 54,2%. Como co-morbilidades 20,6% tinham doença renal crónica, 5,9% insuficiência hepática, 26,5% diabetes *mellitus* e 14,7% doença pulmonar obstrutiva crónica. A análise de regressão de Cox revelou que idade superior a 75 anos ( $p 0,011$ , OR 6,03) e complicações na cirurgia ( $p 0,001$ , OR 82,71) foram preditores independentes de mortalidade. Para a mortalidade durante o *follow-up* a idade superior a 75 anos ( $p 0,066$ ) e a cirurgia cardíaca prévia ( $p 0,077$ ) revelaram tendência não significativa.

**Conclusões:** Comprova-se neste estudo a elevada mortalidade associada à implantação de próteses tricúspides, sendo factores independentes de mortalidade a idade superior a 75 anos e a presença complicações durante a cirurgia.

### CNM 151. NOVOS PARADIGMAS DE UMA «VELHA» DOENÇA: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO TERCIÁRIO COM ESTENOSE AÓRTICA

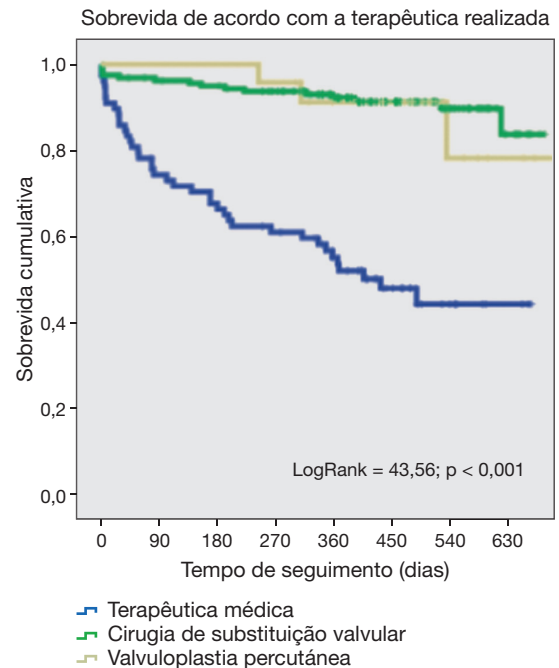
Rafael Santos, Inês Santos Gonçalves, Inês Aguiar Ricardo, Joana Rigueira, Afonso Nunes Ferreira, João R. Agostinho, Tatiana Guimaraes, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Miguel Nobre Menezes, Fausto J. Pinto, Ana G. Almeida

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

**Introdução:** A estenose aórtica continua a ser a valvulopatia mais prevalente, condicionando elevada morbimortalidade. A implantação de válvulas aórticas por via percutânea (TAVI) revolucionou a terapêutica nos doentes (dts) com elevado risco cirúrgico, podendo alterar o paradigma no tratamento da estenose aórtica grave (EAg). Este estudo pretende caracterizar a população de dts de um centro terciário com EAg diagnosticada no ano de 2015 e a sua abordagem terapêutica.

**Métodos:** Estudo retrospectivo unicêntrico de dts consecutivos com EAg (excluindo estenose aórtica baixo-fluxo e baixo-gradiente e paradoxal) diagnosticada em 2015 num centro terciário. Recolheram-se parâmetros clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos no momento do diagnóstico e foi avaliado no seguimento o tipo de terapêutica (médica, cirúrgica, percutânea) e a mortalidade.

**Resultados:** Incluíram-se 278 dts (54% mulheres e 46% homens; idade média de  $74 \pm 9$  anos), sendo que as comorbilidades mais frequentes foram hipertensão arterial (83,3%), dislipidemia (67,4%), doença renal crónica estágio  $> 3$  (34,4%), doença arterial coronária (33%), diabetes *mellitus* tipo 2 (32,5%) e tabagismo (13,7%). Ecocardiograficamente, a fracção de ejeção ventricular esquerda média foi de  $58 \pm 11,14\%$  e a velocidade máxima do jacto aórtico foi  $4,58 \pm 0,5\text{m/s}$ , condicionando um gradiente médio de  $52,2 \pm 12,7\text{mmHg}$ . A área valvular média foi  $0,75 \pm 0,2\text{cm}^2$  e a valor médio da área indexada  $0,43\text{cm}^2/\text{m}^2$ . O valor médio da massa indexada foi  $149,69 \pm 41,2\text{g}/\text{m}^2$ . 33% dos dts tinha também insuficiência aórtica e/ou mitral significativas. A maioria dos doentes era sintomática, sendo que angor foi o sintoma mais reportado (79%). 43% dos dts encontravam-se em classe II da NYHA, com NTproBNP médio de  $6.911\text{pg/mL}$ . 167 dts (60,3%) foram submetidos a cirurgia de substituição valvular, 4 (1,4%) a valvuloplastia aórtica e 24 foram submetidos a TAVI (8,7%). Nos restantes (29,6%;  $n = 82$ ) manteve-se apenas seguimento e terapêutica médica. A taxa de mortalidade global foi de 22,1%, tendo sido superior quando adoptada estratégia conservadora (50% *versus* 9,3% nos dts submetidos a cirurgia *versus* 12,5% nos submetidos a TAVI).



**Conclusões:** Esta amostra, constituída por dts idosos e com várias co-morbilidades cardiovasculares, mostra a experiência de um centro terciário na era pós-TAVI e reforça a superioridade inequívoca da intervenção valvular aórtica (cirúrgica e/ou TAVI) *versus* terapêutica médica conservadora. A TAVI surge assim como uma opção terapêutica segura e comparável à cirurgia nesta população de vida real.

### CNM 152. PROTESES AÓRTICAS SUTURELESS PERCEVAL: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Ana Braga, Sérgio Boshoff, José Calquinha, Miguel Abecasis, José Pedro Neves

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

**Introdução:** As válvulas Perceval® são biopróteses aórticas *sutureless* auto-expansíveis que dependem de forças radiais para estabilização. Por este motivo, a sua efectividade e segurança têm sido tema de debate.



**Objectivos:** Descrever as características iniciais dos doentes submetidos a implantação de biopróteses aórticas *sutureless* Percival® e a efetividade e segurança desta implantação.

**Métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva de todos os doentes consecutivos submetidos a implantação de biopróteses aórticas *sutureless* Percival® entre janeiro de 2014 e outubro de 2016. Entre as variáveis analisadas pré-cirúrgicas incluíram-se: sexo, idade à data da cirurgia, índice de massa corporal (IMC), frequência de diabetes *mellitus* e dislipidemia, CCS score e NYHA score II e fracção de ejeção. Quanto à cirurgia foram avaliados o grau de urgência, tempo total de circulação extra-corporal (CEC), tempo total de clampagem da aorta, gradiente transvalvular pós-cirúrgico, mortalidade intra-operatória e pós-operatória imediata e ocorrência de complicações, nomeadamente alterações do ritmo.

**Resultados:** Foram incluídos na análise 37 doentes, sendo 56,8% do sexo feminino e com uma média etária de 80,1 anos  $\pm$  6,0. Relativamente às características iniciais, o IMC médio era de 26,0  $\pm$  3,8, com 43% de doentes com diabetes *mellitus*, 81% com dislipidemia e com CCS score mediano de 2 (mínimo-máximo: 0-3), NYHA score II mediano de 2 (mínimo-máximo: 1-4) e com fracção de ejeção boa ( $\geq$  51%) em 73% dos casos. Quanto à cirurgia, 8% foram urgentes, a mediana do tempo total de CEC de 80,5 minutos (P25-P75: 60,5-99,5), a mediana do tempo total de clampagem da aorta de 51,0 minutos (P25-P75: 36,5-71,0) e o gradiente transprotésico médio de 15,6  $\pm$  6,8 mmHg. Não se observou qualquer morte intra-operatória e apenas uma morte (3%) na unidade de cuidados intensivos não relacionada com a cirurgia. Relativamente às complicações pós-operatórias houve um doente (3%) com doença do nódulo sinusal e 5 doentes (13,5%) com *leak* perivalvular, sendo que apenas um foi grave. Não se observou qualquer caso de endocardite.

**Conclusões:** A implantação de biopróteses aórticas *sutureless* Percival® foi um procedimento efetivo na maioria dos doentes, com tempos de cirurgia reduzidos e com um reduzido número de complicações.

### CNM 153. DOENÇA VALVULAR CARDÍACA - UM PERFIL EM MUDANÇA

Ana Fátima Esteves<sup>1</sup>, Joana Rigueira<sup>2</sup>, Inês Aguiar Ricardo<sup>2</sup>, Raquel Pires<sup>2</sup>, Mónica Mendes-Pedro<sup>2</sup>, Fátima Veiga<sup>2</sup>, Fausto J. Pinto<sup>2</sup>, Dulce Brito<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** A doença valvular (dV) é considerada, nos países industrializados, a próxima «epidemia cardíaca», face ao aumento da etiologia degenerativa, associada à maior longevidade populacional. Porém, a etiologia reumática ainda é uma realidade e a disfunção valvular mitral secundária (funcional) é actualmente causa frequente a tratar.

**Objectivos:** Caracterização do perfil do doente com dV admitido em departamento de Cardiologia de centro hospitalar terciário europeu.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, com revisão das notas de alta de doentes (dts) consecutivos admitidos com diagnóstico de dV (codificação ICD-9), de Jan.2014 a Out.2015. Avaliaram-se 163 variáveis (demográficas, clínicas e ecocardiográficas), estudando-se a sua associação, opções terapêuticas e mortalidade.

**Resultados:** 287 dts com dV (representando 9,5% do total de dts internados) - 50,5% homens, 74,86  $\pm$  13,39 (23-93) anos. Admissão: electiva, 36,4%; urgente, 64,6%. Causa de admissão: insuficiência cardíaca (IC), 35,5%; disritmias, 24%; síncope 5%. Factores de risco CV: 76% hipertensão arterial, 55% dislipidemia, 31,7% diabetes *mellitus*. Múltiplas co-morbilidades em 53% (predominando doença coronária, anemia e doença renal crónica). Etiologia: degenerativa (68%), funcional (15,3%), reumática (8,7%). Com causa degenerativa, a dVAo foi a mais frequente, predominando estenose (56%), sem diferenças entre géneros e associando-se à presença de IC ( $p = 0,004$ ), fibrilhação auricular ( $p = 0,014$ ) e dilatação ou hipertrofia do ventrículo esquerdo (VE) - ( $p = 0,003$  e  $p < 0,001$ ). A fracção de ejeção estava preservada (FEP) em 69%. A dV mitral (dVM) - 51% - com predominio da insuficiência (IM) em mulheres ( $p = 0,002$ ) - era maioritariamente degenerativa ou secundária a dilatação VE e associou-se a FE reduzida (FER) (43,3%,  $p = 0,003$ ). A etiologia reumática ( $n = 25$ ) atingiu a VM (40%), a VAo (24%) ou ambas (36%). Foi identificada insuficiência tricúspide (IT) em 35% dos dts (70% com dVM), associando-se a hipertensão pulmonar ( $p < 0,001$ ) e à presença prévia de electrocatéteres ( $p < 0,001$ ). Dts. intervençionados -

118 (41%): 88 (75%) por via percutânea (TAVI - 77; Mitraclip - 11); 30 (25%) por cirurgia (VAo - 20, VM - 8, ambas - 2). Mortalidade intra-hospitalar associada à dV: 3,8% (11 doentes), relacionada com IC grave, endocardite infecciosa e/ou complicações agudas pós-intervenção valvular.

**Conclusões:** Neste estudo, o perfil dominante do doente com dV é o de um idoso, com dVAo degenerativa e múltiplas co-morbilidades, com IC e remodelagem VE, embora com FEP, tratado com recurso a TAVI. A IM funcional é também frequente, associando-se a FER, hipertensão pulmonar e IT. A intervenção valvular não-cirúrgica (TAVI e Mitraclip) foi nesta série a terapêutica preferencial na grande maioria dos doentes (75%). Estes resultados espelham as mudanças ocorridas na dV na última década, diferindo em muitos aspectos do EuroHeart Survey (2003).

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 10H30-11H30

### 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 24 - BIOLOGIA, FISIOPATOLOGIA E GENÉTICA CARDIOVASCULAR

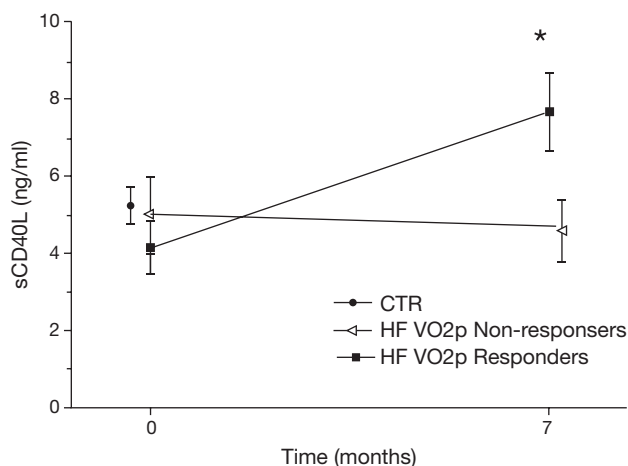
#### CNM 154. HIGH SOLUBLE CD40L ASSOCIATED TO CARDIOPULMONARY RESPONSE OF HEART FAILURE PATIENTS 7 MONTHS AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

Patrícia Napoleão<sup>1</sup>, Ana Abreu<sup>2</sup>, Mafalda Selas<sup>2</sup>, Teresa Pinheiro<sup>3</sup>, Mário Oliveira<sup>2</sup>, Miguel Mota Carmo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Molecular. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. <sup>3</sup>Instituto Superior Técnico. <sup>4</sup>CEDOC-FCMUNL.

**Introduction:** Evaluation of time-changes of soluble CD40 ligand (sCD40L) over one month in patients with acute myocardial infarction allowed us to hypothesize that a link exists between low sCD40L concentrations and compromised cardiac healing. So far no data is available on the association of sCD40L with compromised cardiac healing, as heart failure (HF).

**Objectives:** The study intends to evaluate the longitudinal variation of sCD40L in HF patients submitted to cardiac resynchronization therapy (CRT). Design and methods: Time-changes of sCD40L were assessed in 30 HF patients at two time-points: pre CRT and 7 months after. Clinical functional class (NYHA), echocardiographic left ventricular function and cardiopulmonary exercise testing were also evaluated. CRT response was evaluated 7 months after implant. A cardiopulmonary response was considered as a peak oxygen uptake ( $VO_{2p}$ ) improvement of 1 mL/kg/min. A control group of 58 healthy volunteers with no clinical signs of cardiovascular diseases and negative stress tests was also evaluated.



**Results:** Seven months after CRT, 16 HF patients were  $VO_{2p}$  responders, contrasting to 14  $VO_{2p}$  non-responders. Over that time-period the sCD40L serum concentrations were significantly higher in  $VO_{2p}$  responders than in  $VO_{2p}$  non-responders ( $p = 0.029$ ; fig.) and increased above levels verified for CTR subjects. Furthermore,  $VO_{2p}$  responders had higher ( $p = 0.049$ ) left ventricular ejection fraction ( $43 \pm 3\%$ , mean  $\pm$  standard error) than  $VO_{2p}$  non-responders ( $34 \pm 3\%$ ). **Conclusions:** This work show for the first time an association between sCD40L increase and cardiopulmonary improvement in HF patients subjected to CRT. These findings suggest that sCD40L has a role in cardiac function and may be involve in a pathophysiologic mechanism of cardiac failure.

#### CNM 155. O POTENCIAL DO ESTUDO DO LIPIDOMA NA IDENTIFICAÇÃO DOS DOENTES COM MAIOR RISCO CARDIOVASCULAR

Gustavo da Rocha Rodrigues<sup>1</sup>, Otilia Vieira<sup>2</sup>, Jorge Ferreira<sup>1</sup>, Pedro de Araújo Gonçalves<sup>1</sup>, Manuel de Sousa Almeida<sup>1</sup>, Winchil Vaz<sup>2</sup>, Rui Campante Teles<sup>1</sup>, Miguel Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

<sup>2</sup>Universidade Nova de Lisboa.

**Introdução:** Apesar do potencial do estudo do lipidoma, este ainda não resultou em modificações da prática clínica. O marcado benefício clínico da redução da hipercolesterolemia na prevenção de fenómenos aterotrombóticos está claramente estabelecido pela evidência científica. Sabendo que a depuração do colesterol (Col) do sangue obedece ao equilíbrio: [colesterol] + [fosfatidilcolina] - [ésteres de colesterol] + [lisofosfatidilcolina]. Considerando que a [fosfatidilcolina] é muito elevada, de que resulta a constante  $K = ([ésteres\ de\ colesterol] \times [lisofosfatidilcolina]) / [colesterol]$  que define a capacidade de depuração do Col livre do plasma. Assim, estudamos a hipótese de valores de «K» mais baixos poderem estar associados a doença cardiovascular por representarem menor depuração de colesterol plasmático. **Métodos:** O lipidoma foi analisado por espectrometria de massa, através da colheita de plasma de 306 doentes ( $66 \pm 12$  anos, 65,7% homens, 27,5% diabéticos) referenciados para coronariografia (CAT) De acordo com o contexto clínica e resultado do CAT, foram definidos os seguintes grupos: sem doença coronária (G1); angina estável (G2); angina instável (G3); com enfarte sem supra-ST (G4) e com enfarte com supra-ST (G5).

**Resultados:** O valor de K é significativamente diferente entre os grupos, sendo menor nos grupos de maior gravidade clínica (fig.; grupo 1 = 304 [235; 437]; grupo 2 = 333 [266; 416]; grupo 3 = 256 [218; 351]; grupo 4 = 241 [191; 328]; grupo 5 = 234 [187; 333];  $p = 0,005$ ). O valor de K é significativamente diferente entre os grupos correspondentes a síndrome coronária aguda (G3+G4+G5) e os restantes grupos (G1+G2;  $p = 0,001$ ). Não se encontrou diferença quando se analisa apenas os doentes diabéticos e os doentes sob estatina não têm valores significativamente diferentes de K ( $p = 0,545$ ). Quanto mais extensa é a doença coronária, quando avaliada pelo score de Leaman, o valor de K é significativamente menor ( $p = 0,028$ ), sendo também mais baixo nos doentes com score SYNTAX > 22 ( $p = 0,022$ ).

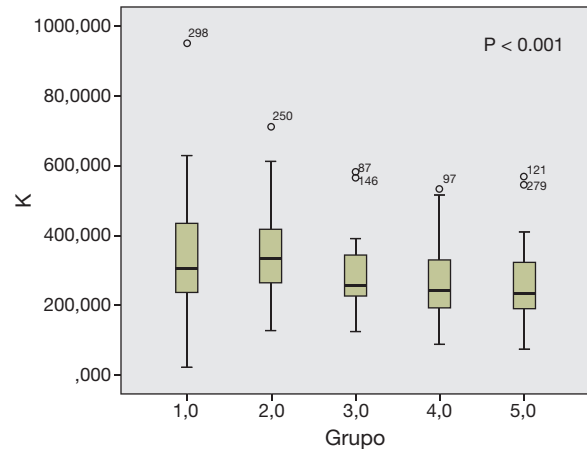
**Conclusões:** A determinação de K, permitiu estratificar a gravidade da CAD, na nossa população de doentes, sugerindo que o seu valor preditor de doença seja mais elevado levando a uma consequente melhor identificação de doentes com necessidade de tratamento hipolipemiante mais agressivo.

#### CNM 156. EPINEPHRINE DEFICIENCY INDUCES PATOLOGICAL CARDIAC HYPERTROPHY IN CHRONIC EXERCISE

Mónica Moreira Rodrigues<sup>1</sup>, Raquel Martinho<sup>1</sup>, Priscila Mendes<sup>1</sup>, Sara Leite<sup>2</sup>, Leonardo Maia-Moço<sup>1</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>2</sup>, André Lourenço<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Phenylethanolamine-N-methyltransferase-knockout (Pnmt-KO) mice are epinephrine-deficient and appear to have concentric heart remodelling. Although Pnmt-KO mice resting blood pressure is normal, it becomes higher than wild type mice during acute treadmill exercise. However, the role of epinephrine in cardiovascular response to chronic exercise remains unclear.



CNM 155 Figura

Therefore, the aim of this study was to evaluate heart morphological, functional and molecular alterations after chronic exercise in epinephrine-deficient mice. PCR-based genotyping was performed at the Pnmt locus of Pnmt-KO (Pnmt<sup>-/-</sup>) and wild-type (WT) mice (Pnmt<sup>+/+</sup>) (129x1/SvJ). Epinephrine and norepinephrine were quantified by RP-HPLC-ED, in adrenal glands. Animals were submitted to a 6-week chronic exercise training program performed on a motor treadmill starting at 6 cm/s for 10 minutes with an increase in speed of 3 cm/s every 2 minutes until 20 m/min, for 55 minutes, 5 days per week. Blood pressure was determined by a photoelectric pulse detector after treadmill exercise, at rest. Mice were anaesthetized and cardiac morphology and function were evaluated by echocardiography and hemodynamics. Molecular markers of cardiac hypertrophy were evaluated by real-time PCR. Systolic blood pressure was significantly increased in Pnmt-KO when compared to WT mice. A significant increase was found in left ventricular posterior wall thickness and mass in trained Pnmt-KO compared to trained WT mice, without significant differences in LV volume. Compared to basal parameters, acute  $\beta_1$ -adrenergic stimulation with dobutamine increased cardiac index in trained WT mice, contrary to trained Pnmt-KO mice. In the left ventricle, mRNA expression of ANP and IGF-1 were significantly increased in trained Pnmt-KO mice when compared to trained WT mice. In conclusion, increased blood pressure overshoot in response to exercise appears to be associated with an increase in left ventricular posterior wall thickness and mass in chronic exercise, suggesting a concentric hypertrophy of the left ventricle in trained Pnmt-KO mice. In addition, acute hemodynamic stress induced by dobutamine increased systolic function index in trained WT, contrary to trained Pnmt-KO mice, suggesting a possible initial stage of pathological cardiac hypertrophy in these mice. Therefore, epinephrine appears to be essential for prevention of blood pressure overshoot and thus cardiac hypertrophy in chronic exercise.

#### CNM 157. CAN COMPUTATIONAL MODELS PAVE THE WAY TO MORE ACCURATE PREDICTIONS OF RESTENOSIS?

José A. Ferreira<sup>1</sup>, Lino Gonçalves<sup>2</sup>, Luís Paiva<sup>2</sup>, Marco Costa<sup>2</sup>, Jahed Naghipoor<sup>2</sup>, Paula Oliveira<sup>1</sup>, Timon Rabczuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Coimbra Departamento de Matemática. <sup>2</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introduction:** The distribution of the drug released by a drug eluting stent (DES) inside the vessel's wall is probably not homogeneous, is difficult to predict, and can have a major impact on the development of coronary restenosis. In order to better understand this phenomenon, we developed a computational model to evaluate the effect of plaque composition on the distribution of a drug, released by a DES.

**Methods:** A computational model based on equations of Fluid Dynamics is used to simulate the space-time behavior of drug concentration. The domain of study is a two-dimensional geometric representation of a vessel where a drug eluting stent (DES) is inserted. The drug eluting stent has a

Figure (A) OCT image (top) and prediction of Sirolimus concentration during 6 months

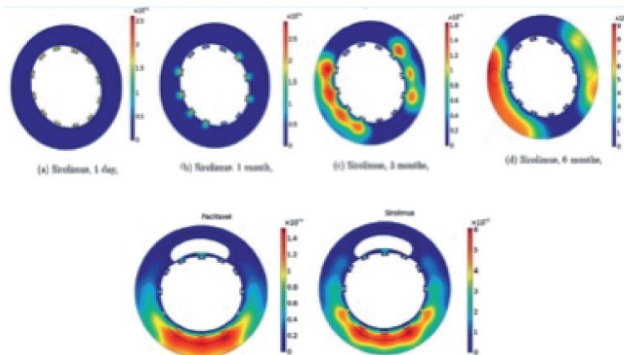


Figure (B) Concentration of unbound Paclitaxel and Sirolimus after 3 months of DES implantation

CNM 157 Figure

biodegradable polymeric coating with known properties. The vessel walls present calcium and lipid atherosclerotic plaques. The variables of the model are (i) the concentration of drug in the soft plaque, the hard plaque, the healthy wall and in the stent (ii) the concentration of degradation products in the vessel wall, namely lactic acid. The behavior of two drugs has been simulated: paclitaxel and sirolimus. The computational results simulate the delivery for a period of six month. The model is very flexible allowing for the simulation of space-time drug evolution: (i) in any two dimensional geometry; (ii) for different types of drugs; (iii) for different plaques geometry, location and composition; (iv) for variable strut position-embedded in the vessel wall, in contact with the vessel wall or malapposed. **Results:** The computational model shows the evolution of drug distribution during 6 month. Departing from patients' OCT images, drug concentration in all the regions of the vessel wall are obtained: (i) regarding the influence of plaques composition, the highest concentration of unbound drug is attained in the soft plaques; the lowest concentration in the region of the hard plaques (fig. 1); (ii) comparing the distribution of Paclitaxel and Sirolimus, Paclitaxel presents higher concentrations of unbound drug (fig. 2) and Sirolimus presents higher concentrations of bound drug in the healthy and lipid plaque but not in the stiff plaque with a calcified core. **Conclusions:** This mathematical model predicts the likelihood of occurrence of restenosis in regions with stiff calcium plaques. The model also indicates a larger concentration of unbound paclitaxel and a larger concentration of bound sirolimus in all the regions of the vessel wall. These differences may have an impact on the restenosis rate of both drugs.

CNM 158. RISCO DE DOENÇA CORONÁRIA CONSOANTE O NÚMERO DE VARIANTES GENÉTICAS ALTERADAS REFERENTES AOS PRINCIPAIS EIXOS FISIOPATOLÓGICOS

Maria Isabel Mendonça<sup>1</sup>, Andreia Pereira<sup>1</sup>, Joel Ponte Monteiro<sup>1</sup>, Micaela Rodrigues Neto<sup>1</sup>, Ricardo Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa<sup>1</sup>, Eva Henriques<sup>1</sup>, Sónia Freitas<sup>1</sup>, Ana Isabel Freitas<sup>1</sup>, Ilídio Ornelas<sup>1</sup>, Décio Pereira<sup>1</sup>, Roberto Palma dos Reis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Dr. Nélcio Mendonça. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

**Introdução:** Recentes estudos têm conduzido a uma melhor compreensão da arquitectura genética da doença coronária (DC) e demonstraram que deriva de forma maioritária do efeito cumulativo de múltiplos alelos de risco comuns, individualmente com pequeno efeito no risco mas com efeito considerável quando reunidos em *scores* específicos.

**Objectivos:** A partir de 33 variantes genéticas, associadas a DC ou aos seus factores de risco tradicionais (FRT), elaborar vários *scores* multiplicativos segundo os principais eixos fisiopatológicos e determinar o risco de cada eixo. Determinar o risco, quando existe mais de que um eixo fisiopatológico com *ECG score* elevado. **Métodos:** Numa população de 2.888 indivíduos incluindo 1.566 doentes coronários consecutivos e 1322 controlos, foram calculados os *scores* multiplicativos dos principais 5 eixos fisiopatológicos de risco: Variantes

referentes ao SRAA, ao metabolismo lipídico, ao stresse oxidativo, obesidade e diabetes e associadas ao ciclo celular. Foi feita uma regressão logística (RL) com os FRT e os 5 *scores* multiplicativos. Foi calculada a mediana de cada *score* fisiopatológico apenas nos controlos, sendo esse valor usado como referência (valores superiores são considerados elevados) e efectuada uma 2.ª RL em que entraram os FRT e o número de eixos com *scores* elevados (1, 2, 3, 4 ou mais eixos). **Resultados:** Comparando as médias dos *scores* em cada eixo verificamos que os doentes apresentavam sempre uma média superior, com significância estatística. Após análise de RL com todos os *scores* e os FRT, foram os *scores* referentes aos eixos lipídicos e ciclo celular que mostraram maior risco preditivo de DC (OR = 1,682; p < 0,0001 e 1,674; p < 0,0001). Na segunda RL em que entraram os FRT e o número de eixos com *score* elevado (1, 2, 3, 4 ou mais eixos). A partir da junção de 3 eixos polimórficos o risco de DC foi de 1,9 (1,1-3,4); p = 0,028. Quando existem 4 ou mais eixos polimórficos o risco passa para 2,9 (1,6-5,2); p < 0,0001.

Variáveis associadas com doença coronária		
Variáveis	OR (IC95%)	Valor p
Tabaco	3,297 (2,757-3,942)	< 0,0001
HTA	1,865 (1,566-2,221)	< 0,0001
Diabetes	2,911 (2,367-3,581)	< 0,0001
Dislipidemia	3,093 (2,473-3,867)	< 0,0001
<i>Scores</i> Eixos		< 0,0001
1 eixo	1,157 (0,636-2,107)	0,633
2 eixos	1,644 (0,926-2,916)	0,089
3 eixos	1,896 (1,072-3,353)	0,028
4 ou + eixos	2,928 (1,645-5,213)	< 0,0001
Constante	0,087	< 0,0001

**Conclusões:** O melhor *score* preditivo de DC foi o que inclui as variantes associadas ao metabolismo lipídico, seguido do referente ao ciclo celular. À medida que aumenta o número de eixos fisiopatológicos com genes polimórficos associados à DC, aumenta o risco de DC. Se existem 4 ou mais eixos polimórficos supera-se o risco conferido pela diabetes. Os doentes sem FRT clássicos, mas com mais de 3 eixos alterados, podem ter alto risco de DC.

CNM 159. SHORT TERM EXPOSURE TO INFRASOUND INDUCES MORPHOLOGICAL CHANGES IN RAT CORONARY ARTERIES

Ana Lousinha<sup>1</sup>, Eduardo Antunes<sup>1</sup>, Maria João R. Oliveira<sup>2</sup>, Gonçalo Borrecho<sup>1</sup>, José Brito<sup>1</sup>, Diamantino Freitas<sup>3</sup>, António Pedro Oliveira Carvalho<sup>3</sup>, Artur P. Águas<sup>2</sup>, José Martins dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. <sup>3</sup>Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

**Introduction:** Previous histological observations of the coronary arteries showed prominent perivascular tissue and fibrosis among industrial noise exposed rats in the absence of inflammatory cells. Concerning the low-frequency noise spectrum, the effects of the infrasound (IFS) on the coronary artery morphology are currently unknown.

**Objectives:** Evaluation of the morphological changes induced by infrasound in rat coronary arteries in the presence and absence of an anti-inflammatory agent.

**Methods:** In a series of 14 Wistar rats, a group A (GA) - 5 rats exposed to IFS (< 20 Hz at 110 dB) during a period of 28 days, a group B (GB) - 4 rats exposed to IFS during a period of 28 days treated with dexamethasone (two tablets of 0.5mg introduced subcutaneously in the dorsal region at day one and day fifteen) and a control group (GC) - 5 rats as age-matched controls were considered. Hearts were transversely sectioned from the ventricular apex to the atria and the mid ventricular section was selected and prepared for histological observation. Five  $\mu$ m paraffin-embedded slices of the tissue samples were made and dyed according to Sirius red techniques. The histological images were acquired with an optical microscope using 100x magnification. Thirty one arterial vessels were selected (10 in GA, 8 in GB and 13 in GC). Data were analyzed using the *image J software*. The vessel caliber, the thickness of the wall and the perivascular dimensions were quantified. A One-Way MANOVA model was fit to the data in order to compare the IFS exposed animals with the control group for 2 parameters: ratio lumen-to-vessel wall (L/W) and ratio vessel wall-to-perivascular tissue (W/P). The same model was used to compare the three groups.

**Results:** The histological evaluation showed prominent perivascular tissue in both groups A and B. The mean L/W ratio was 0.66, 0.59 and 0.71, respectively in GA, GB and GC. The mean W/P ratio was 0.5, 0.49 and 0.7, respectively for GA, GB and GC. A statistical significant decrease of the W/P ratio was obtained in IFS exposed animals comparing with control animals ( $p < 0.001$ ). The W/P ratio was significantly higher in GC comparing with GA ( $p < 0.001$ ) and GB ( $p < 0.001$ ). Moreover, no differences were detected between groups A and B ( $p = 0.759$ ).

**Conclusions:** Our results show perivascular fibrotic coronary changes induced by infrasound regardless of corticosteroid administration, suggesting a non-inflammatory mechanism.

#### CNM 160. CARACTERIZAÇÃO DO PROTEOMA DO FLUIDO PERICÁRDICO ATRAVÉS DO FRACIONAMENTO COM NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS FUNCIONALIZADAS COM ÁCIDO ETILENODIAMINOTETRACÉTICO

Fábio Trindade<sup>1</sup>, Paulo Bastos<sup>2</sup>, Rita Ferreira<sup>2</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>1</sup>, Bruno Manadas<sup>3</sup>, Ana L. Daniel-da-Silva<sup>2</sup>, Inês Falcão-Pires<sup>1</sup>, Rui Vitorino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. <sup>2</sup>Universidade de Aveiro. <sup>3</sup>Universidade de Coimbra CNC - Centro de Neurociência e Biologia Celular.

Mais do que um ultrafiltrado plasmático, o fluido pericárdico (FP) é reconhecido como uma janela direta para o coração. Dado o contacto próximo com o coração, espera-se que a composição molecular do FP reflita o seu estado fisiopatológico. Assim, a análise proteómica do FP é fulcral na pesquisa de biomarcadores/alvos terapêuticos. Todavia, o elevado conteúdo (até 70%) de albumina (ALB) no FP dificulta a identificação de proteínas menos abundantes, pelo que a sua remoção é imperativa antes da análise proteómica. Assim, procurámos aplicar nanopartículas magnéticas funcionalizadas com EDTA (NPs@EDTA) para fracionar e caracterizar o FP, expandindo o conhecimento do seu proteoma. O FP foi recolhido de duas doentes obesas, diabéticas e hipertensas, durante cirurgia valvular, incubado com NPs@EDTA e as proteínas adsorvidas eluídas com tampão de Laemmli. Paralelamente, procedeu-se à depleção de ALB e IgG usando um kit comercial para obter uma fracção pobre em ALB. Todas as fracções foram separadas por SDS-PAGE e as proteínas identificadas por LC-MS/MS. Recorreu-se também à ferramenta bioinformática ClueGO para anotação de processos biológicos relacionados. À semelhança do kit de depleção, o método de fracionamento com NPs@EDTA foi eficiente na remoção de ALB e IgG, tendo-se verificado perfis reproduzíveis de SDS-PAGE. Ambos os métodos resultaram numa variabilidade inter-individual de proteínas comparável (62% versus 60% no caso das NPs@EDTA), refletindo apenas a variabilidade biológica e não técnica. Contudo, as NPs@EDTA superaram o método tradicional na

cobertura do intervalo dinâmico de abundâncias de proteína ( $10^5$ - $10^6$  versus  $10^2$ - $10^4$  no caso do kit). Além disso, todos os processos biológicos identificados foram atribuídos a ambos os métodos ou apenas ao uso de NPs@EDTA, nomeadamente, a produção de interleucina-8, a defesa em resposta a fungos bem como a remodelagem de LDL. Globalmente, foram identificadas 247 proteínas, das quais a gelsolina, periostina e a apolipoproteína A-II e outras 100 nunca antes descritas no FP. O fracionamento de proteínas com NPs@EDTA pode substituir o método tradicional de depleção para a caracterização do proteoma do FP. Além disso, as vantagens adicionais das NPs@EDTA, nomeadamente a sua acessibilidade e flexibilidade no processamento de elevadas quantidades de amostra, catapultam-as para a utilização em larga escala na quantificação/identificação de novos biomarcadores quer em ambiente clínico quer em investigação biomédica.

#### CNM 161. UROCORTIN-2 IMPROVES RIGHT VENTRICULAR FUNCTION AND ATTENUATES PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION

Cláudia Pinto<sup>1</sup>, Rui Adão<sup>1</sup>, Pedro Mendes-Ferreira<sup>1</sup>, Carolina Maia-Rocha<sup>1</sup>, Diana Santos-Ribeiro<sup>1</sup>, Luís Pimentel<sup>1</sup>, Stephanie Salgado<sup>1</sup>, François Potus<sup>2</sup>, Miriam T. Rademaker<sup>3</sup>, Sebastián Bonnet<sup>2</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>1</sup>, Carmen Brás-Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. <sup>2</sup>Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec Research Center, Canada. <sup>3</sup>University of Otago-Christchurch New Zealand.

**Introduction:** Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a devastating disease and current treatment options are limited. Urocortin-2 (Ucn-2) is highly expressed in the cardiovascular system and has shown promising therapeutic effects in experimental and clinical left ventricular heart failure (HF). However, the UCN-2 role in the pathophysiology of PAH stills unknown.

**Objectives:** To analyze the expression of Ucn-2 in human and experimental PAH, and to investigate the effects of human Ucn-2 (hUcn-2) administration on right ventricular (RV) function and pulmonary vasculature in rats with monocrotaline (MCT)-induced PAH and RV hypertrophy.

**Methods and results:** Blood and tissue samples were collected from patients with and without PAH and from rats with MCT-induced PAH; and hUcn-2 (5  $\mu$ g/Kg/day i.p. for 10 days) or vehicle was administered to rats subjected to MCT injection or pulmonary artery banding (PAB) (to induce RV overload without PAH). Functional studies and samples collection were performed 4 weeks after MCT injection/PAB operation. Ucn-2 levels were significantly elevated in the plasma of MCT-injected rats and in buffy coat from PAH patients, and expression of the peptide and its receptor (CRHR2) was increased in the RV of patients and rats with PAH. Ucn-2 treatment in MCT-rats reduced PAH, resulting in decreased mortality, improved exercise capacity and attenuated pulmonary arterial and RV remodeling and dysfunction. Underlying these changes were attenuation in RV gene expression of hypertrophy and failure signaling pathways. In addition, hUcn-2 significantly improved endothelial function. In the PAB model, hUcn-2 treatment attenuated PAB-induced RV hypertrophy.

**Conclusions:** Ucn-2 levels are altered in human and experimental PAH. hUcn-2 treatment attenuates PAH and RV dysfunction in MCT-induced PAH, has direct anti-remodeling effects on the pressure-overloaded RV, and improves pulmonary vascular function. UCN-2 might be a new therapeutic option for PAH and RV heart failure.

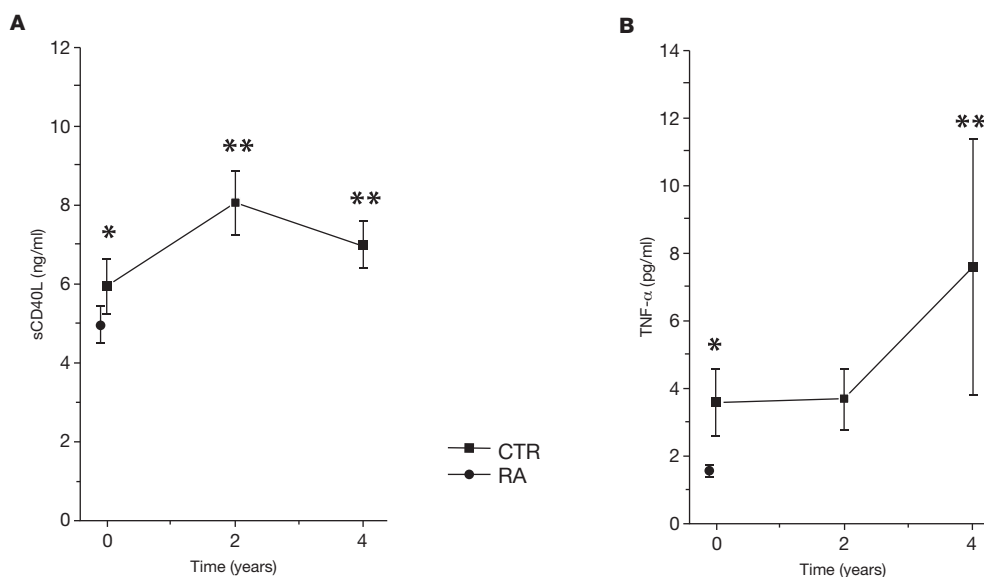
#### CNM 162. INCREASE OF TNF- $\alpha$ AND SCD40L CONCENTRATIONS RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS OVER 4 YEARS

Patrícia Napoleão<sup>1</sup>, Sandra Falcão<sup>2</sup>, Jaime Branco<sup>2</sup>, Mafalda Selas<sup>3</sup>, Teresa Pinheiro<sup>4</sup>, Miguel Mota Carmo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Molecular. <sup>2</sup>CEDOC-FCMUNL. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta. <sup>4</sup>Instituto Superior Técnico.

**Introduction:** Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory disease affecting joints. The inflammatory process in RA has implications in vascular





CNM 162 Figure

system, which contributes to endothelial dysfunction. Early identification of changes in biomarkers of the vascular status can contribute to identify patients at risk and eventually prevent cardiovascular complications.

**Objectives:** The study intends to evaluate the longitudinal variations of tumour necrosis factor (TNF-α) and soluble CD40 ligand (sCD40L) and in RA patients over 4 years.

**Methods:** Forty one RA patients were evaluated at baseline, 2 and 4 years after, with a DAS28 mean of 2.8. Time-changes of sCD40L and TNF-α were assessed in RA patients at all three time-points. A control group of 63 healthy volunteers with no clinical signs of cardiovascular diseases and negative stress tests was also evaluated.

**Results:** At hospital admission, TNF-α concentrations were significantly higher in RA patients than CTRs ( $p = 0.034$ ; fig. 1A), while sCD40L levels did not change ( $p = 0.230$ , fig. 1B). An increase of concentrations of sCD40L ( $F = 4.79$ ,  $p = 0.014$ ) and TNF-α ( $F = 14.89$ ,  $p = 0.001$ ) over 4 years was verified in RA patients (fig. 1). Two years after inclusion, sCD40L concentrations were significantly higher than basal levels ( $p = 0.008$ ), and high sCD40L levels were maintained at 4 years ( $p = 0.044$ ; fig. 1A). TNF-α concentrations only increase 4 years after inclusion ( $p = 0.001$ ; fig. 1B).

**Conclusions:** This work shows an increase in the levels of sCD40L and TNF-α in RA patients over 4 years monitorization. These biomarkers are implicated in the inflammatory process and endothelial function therefore suggesting that sCD40L and TNF-α may give relevant indications of the subclinical atherosclerotic status of RA patients.

lipídico (SGL) (soma dos alelos de risco de genótipos associados a perfil lipídico adverso: LPA, APOE, ZNF259, PSRC1, PCSK9, KIF6). Num modelo multivariado ajustado para o sexo realizou-se uma regressão logística com as variáveis: altura (1.º tercil *versus* 3.º tercil, triglicéridos, LDL/HDL > 3,5, Colesterol total e SGL > 3).

**Resultados:** Não existiu correlação entre a estatura e os parâmetros lipídicos. Os doentes do sexo feminino no 1.º tercil da estatura tinham triglicéridos mais elevados do que o tercil superior da altura. Não se encontraram diferenças no perfil lipídico de acordo com a altura no sexo masculino. O SGL > 3 não foi preditor independente de DC mas sim o 1.º tercil da altura (OR = 1,522; IC 1,267-2,829;  $p < 0,0001$ ). Foram também preditores multivariados os seguintes parâmetros lipídicos: LDL/HDL (OR = 1,429; IC 1,276-1,601;  $p < 0,0001$ ), triglicéridos (OR = 1,005; IC 1,004-1,006;  $p < 0,0001$ ) e colesterol total (OR = 0,979; IC 0,976-0,982;  $p < 0,0001$ ).

Parâmetros lipídicos e estatura			
Variáveis	Altura		Valor p
	3.º tercil (n = 1.016)	1.º tercil (n = 1.186)	
LDL/HDL	2,8 ± 1,0	2,6 ± 1,0	< 0,0001
Colesterol total	198,0 ± 46,6	197,6 ± 45,1	0,812
Triglicéridos	168,4 ± 148,9	159,1 ± 100,6	0,093
Score lipídico	3,4 ± 1,4	3,5 ± 1,4	0,331

**CNM 163. A ALTURA COMO MARCADOR DE FENÓTIPO DE RISCO CARDIOVASCULAR PARA DOENÇA CORONÁRIA NA POPULAÇÃO PORTUGUESA: ANÁLISE GENÓTIPO-FENÓTIPO**

Ricardo C. Rodrigues<sup>1</sup>, Roberto Palma dos Reis<sup>2</sup>, Andreia Pereira<sup>1</sup>, Micaela Rodrigues Neto<sup>1</sup>, Joel Ponte Monteiro<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa<sup>1</sup>, Eva Henriques<sup>1</sup>, Sónia Freitas<sup>1</sup>, Ana Isabel Freitas<sup>1</sup>, Ilídio Ornelas<sup>1</sup>, Décio Pereira<sup>1</sup>, Maria Isabel Mendonça<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Dr. Nelio Mendonça. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

**Introdução:** A redução da estatura em relação à média tem sido considerado risco para doença coronária. As mesmas variantes genéticas implicadas na estatura foram recentemente também implicadas na génese do LDL e triglicéridos, sendo esta a hipótese mais provável para a sua implicação como risco para DC. (30%)

**Métodos:** Num estudo caso controlo numa população portuguesa com 2.888 participantes (1.566 casos e 1.322 controlos) analisou-se a correlação entre a altura e o LDL e triglicéridos e entre a altura e o score genético

Variáveis que se associam à Doença Coronária						
Variáveis	B	S.E.	Wald	df	OR (IC95%)	Valor p
LDL/HDL	0,357	0,058	37,972	1	1,429 (1,276-1,601)	< 0,0001
Triglicéridos	0,005	0,001	101,318	1	1,005 (1,004-1,006)	< 0,0001
Colesterol total	-0,021	0,001	226,612	1	0,979 (0,976-0,982)	< 0,0001
Altura (1.º tercil)	0,420	0,094	20,146	1	1,522 (1,267-1,829)	< 0,0001
Constante	2,345	0,223	110,213	1	10,430	< 0,0001

**Conclusões:** Na nossa população confirma-se que a redução da estatura em relação à média constitui risco para DC. Dentro dos parâmetros lipídicos o HDL/LDL foi o melhor preditor multivariado quando comparado com o restante perfil sérico habitual da dislipidemia.

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 25 - TAQUIDISRITMIAS (TRATAMENTO INVASIVO)

### CNM 164. INDUÇÃO DE RITMO JUNCIONAL OU AUMENTO DA REFRATARIEDADE DO NÓDULO AURÍCULO-VENTRICULAR NA ABLAÇÃO DA VIA LENTA DA TAQUICARDIA DE REENTRADA NODAL TÍPICA: QUAL O MELHOR MARCADOR DE SUCESSO?

Pedro Modas Daniel<sup>1</sup>, Nuno Cabanelas<sup>2</sup>, Pedro Silva Cunha<sup>1</sup>, Nogueira Silva<sup>1</sup>, Bruno Tereno Valente<sup>1</sup>, Ana Lousinha<sup>1</sup>, Luís Almeida Morais<sup>1</sup>, Ana Sofia Delgado<sup>1</sup>, Ricardo Pimenta<sup>1</sup>, Rui Cruz Ferreira<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE Hospital de Santa Marta.

<sup>2</sup>Hospital Fernando Fonseca, EPE.

**Introdução:** A ablação da taquicardia de reentrada nodal (TRNAV) tem como objectivo a eliminação da inducibilidade da arritmia e, idealmente, da documentação de dupla fisiologia do nódulo aurículo-ventricular (NAV). Apesar do elevado número de procedimentos e do sucesso da ablação da via lenta do NAV, permanece por identificar se o melhor marcador de sucesso da ablação é a ocorrência de ritmo juncional durante a aplicação de radiofrequência (RF) ou o prolongamento do período refratário efetivo anterógrado do NAV.

**Objectivos:** Avaliar o impacto das modificações induzidas no período refratário efetivo (PRE) do NAV após ablação de TRNAV com indução de ritmo juncional durante as aplicações de RF.

**Métodos:** Estudámos 109 doentes consecutivos (71,3% do sexo feminino, idade  $50,8 \pm 17,8$  anos [16-90]) submetidos a ablação da via lenta do NAV com obtenção de ritmo juncional com condução auricular retrógrada durante as aplicações de RF, sem complicações, e com sucesso terapêutico agudo e a longo-prazo (não indução de TRNAV, salto ou eco nodal - com ou sem isoprenalina -, sem recorrência de arritmia no seguimento de 24 meses). Foram analisados os valores dos PRE do NAV avaliados antes e após ablação sem efeito de isoprenalina, com protocolos de estimulação semelhantes.

**Resultados:** O PRE do NAV aumentou de  $260 \pm 62$  ms (160-600 ms) para  $339 \pm 88$  ms (180-760 ms) ( $p < 0,001$ ), correspondendo a um aumento de  $80 \pm 57$  ms (variação média de 27% em comparação como valor basal; mínimo  $< 10$  ms e máximo 300 ms). O PRE do NAV aumentou em 98,2% dos casos (superior a 20 ms em 93% dos casos) e diminuiu em 2 doentes (1,8%). Não se verificou recorrência de TRNAV nesta população.

**Conclusões:** Numa população submetida a ablação de TRNAV com obtenção de ritmo juncional durante aplicação de RF e sucesso a longo-prazo regista-se prolongamento agudo significativo do PRE do NAV. No entanto, a ampla variação do aumento da refratariedade não permite definir um valor aceite como marcador de sucesso.

### CNM 165. UTILIZAÇÃO DE BAINHA DIRIGÍVEL VERSUS BAINHA NÃO DIRIGÍVEL NA ABLAÇÃO DE FIBRILAÇÃO AURICULAR: QUE UTILIDADE?

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

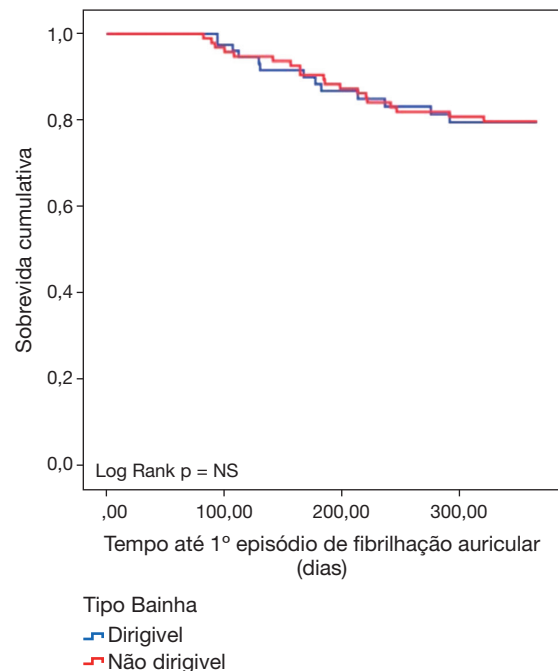
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** As bainhas dirigíveis foram criadas para facilitar o acesso, estabilidade e contacto do cateter com os locais alvo de ablação. O seu impacto na duração do procedimento, tempo de fluoroscopia e sucesso a longo prazo na ablação da fibrilhação auricular continua a ser alvo de controvérsia.

**Objectivos:** Aferir se a duração do procedimento, tempo de fluoroscopia e o sucesso a longo prazo da ablação de fibrilhação auricular é influenciada pela utilização de bainhas dirigíveis.

**Métodos:** Estudo prospectivo unicêntrico de doentes consecutivos com fibrilhação auricular paroxística ou persistente, refrataria a terapêutica antiarrítmica, submetidos a primeiro isolamento de veias pulmonares ponto a ponto utilizando bainha dirigível (Agilis™ NxT; MobiCath™). Foi avaliada a duração do procedimento (minutos), tempo de fluoroscopia (minutos) e o sucesso aos 365 dias definido como sobrevida livre de recorrência de fibrilhação auricular ou de qualquer arritmia auricular documentada com base em sintomatologia ou em Holter de 7 dias (excluído os primeiros 90 dias). Para inferir o impacto da utilização da bainha dirigível, os resultados foram comparados com um grupo histórico de controlo ( $n = 96$ ) emparelhado para a idade, género e tipo de fibrilhação auricular no qual não se utilizou bainha dirigível, recorrendo a teste de Mann-Whitney e análise de sobrevivência de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Desde maio de 2011 foram realizados 85 procedimentos de ablação ponto a ponto com recurso a bainha dirigível. A duração do procedimento recorrendo a bainha dirigível não foi significativamente diferente em relação ao grupo de controlo [230 (188-273) versus 240 (180-275)], observando-se porém uma redução significativa do tempo de fluoroscopia [32 (21-44) versus 39 (27-61)]. A sobrevida global livre de fibrilhação auricular ou de qualquer arritmia auricular foi de 82% e 73%, respectivamente, sem diferença significativa no grupo de doentes onde foi utilizada bainha dirigível [(85% versus 80%,  $p = NS$ , fig.) e (74% versus 72%,  $p = NS$ )].



**Conclusões:** O recurso a bainhas dirigíveis na ablação de fibrilhação auricular ponto a ponto associa-se a uma redução significativa do tempo de fluoroscopia, não se verificando contudo uma menor taxa de recorrência disrítica ao fim de 1 ano.

### CNM 166. IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE CATETER COM MONITORIZAÇÃO DA FORÇA DE CONTACTO NA ABLAÇÃO DA FIBRILAÇÃO AURICULAR

Carina Arantes<sup>1</sup>, Nuno Cortez-Dias<sup>2</sup>, Gustavo Lima da Silva<sup>2</sup>, João R. Agostinho<sup>2</sup>, Inês Santos Gonçalves<sup>2</sup>, Tatiana Guimarães<sup>2</sup>, Sofia Cota<sup>2</sup>, Sara Neto<sup>2</sup>, Céu Barreiros<sup>2</sup>, Luís Carpinteiro<sup>2</sup>, Fausto J. Pinto<sup>2</sup>, João de Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Braga. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** O sucesso do procedimento de ablação da fibrilhação auricular (FA) depende de forma crítica do tamanho, qualidade e continuidade

das lesões produzidas, dada a recorrência disrítica relacionar-se fundamentalmente com a recondução das veias pulmonares. O contacto tecido-eletrocater é determinante na formação de lesão transmural, pelo que a utilização de cateteres de ablação com monitorização de força de contacto (CfC) é um potencial meio de melhorar a eficácia e segurança do procedimento.

**Objectivos:** Avaliar o impacto do uso de cateter com monitorização do contacto na duração do procedimento, segurança e sucesso do procedimento a longo prazo.

**Métodos:** Estudo prospectivo unicêntrico de doentes com FA submetidos a 1.º procedimento de ablação com isolamento das veias pulmonares. De um total de 421 doentes, foram seleccionados aqueles submetidos a ablação por cateter ponto a ponto. Foram excluídos da análise os doentes tratados previamente a Outubro de 2008, atendendo à heterogeneidade das técnicas de ablação e efeito da curva de aprendizagem. Comparou-se a duração do procedimento, tempo de fluoroscopia, taxa de complicações e sucesso em função da utilização de CfC. O sucesso da ablação foi definido pela sobrevivência livre de qualquer taquiarritmia auricular mantida após período de *blanking* de 90 dias, aferido por registador de eventos aos 3, 6, 12 meses e anualmente até aos 5 anos.

**Resultados:** Foram incluídos nesta análise 196 doentes (sexo masculino: 67%; idade média  $57 \pm 13$  anos), dos quais 107 tratados com CfC e 89 com cateter convencional. Cerca de 40,8% dos doentes apresentavam FA persistente. A utilização de CfC associou-se a redução da mediana do tempo de fluoroscopia [23 min; (distribuição interquartil (DIQ) 17-35) *versus* 47 min (DIQ: 31-64);  $p < 0,001$ ] e do tempo de procedimento ( $3,6 \pm 1,0$ h *versus*  $4,2 \pm 1,2$ h,  $p = 0,001$ ). A taxa de qualquer complicação (5,1%) e o sucesso da ablação (12 meses: 79%; 3 anos: 60%) não diferiram com o tipo de cateter.

**Conclusões:** O uso de cateteres com monitorização do contacto associou-se a redução da duração do procedimento e do tempo de fluoroscopia. Contudo, não teve impacto significativo na segurança nem na eficácia do procedimento de ablação de FA.

#### CNM 167. PREDITORES DE RECORRÊNCIA DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR APÓS ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

Ana Catarina Gomes, Luís Brandão Alves, Sofia Almeida, Rita Miranda, Inês Rangel, Daniel Caldeira, Gonçalo Jácome Morgado, Sofia Alegria, Ana I. Marques, Hélder Pereira

*Hospital Garcia de Orta, EPE.*

**Introdução:** A ablação de fibrilhação auricular (FA) por radiofrequência é uma alternativa de tratamento nos doentes sintomáticos com ou sem terapêutica de controlo do ritmo (classe I - nível de evidência A e classe IIa-nível de evidência B, respectivamente), não sendo isenta de complicações e estando associada a taxa de recorrência em aproximadamente um terço dos casos.

**Métodos:** Foi estudada uma amostra de doentes com (FA) sintomática submetidos a ablação por radiofrequência. Foi caracterizada a amostra e estudados os preditores clínicos e preditores técnicos intra-procedimento de recorrência.

**Resultados:** 32 doentes, submetidos a ablação de FA: 68,8% do sexo masculino, idade  $61,25 \pm 9,20$  anos, IMC  $27,07 \text{ kg/m}^2$ . 84,4% com FA paroxística, restantes com FA persistente. 3 doentes submetidos *re-do procedure*. Factores de risco cardiovascular (FRCV): Hipertensão arterial (HTA) 43,8%, diabetes *mellitus* (DM2) 84,4%, obesidade 15,6%, hábitos etílicos 6,3%, hábitos tabágicos 6,3%. Recorrência de FA documentada em ECG e/ou Holter em 18,8% dos casos. 18,8% doentes não medicados com anti-arrítmicos previamente ao procedimento e 81,2% sintomáticos apesar de medicados com antiarrítmicos (flecainida, propafenona, sotalol ou amiodarona). CHA2DS2Vasc: 0 em 31,3% de doentes, 1 em 21,9%, 2 em 28,1%, 3 em 12,5%, 4 em 3,1%, 5 em 3,1%. Sem diferenças nas taxas de recorrência de acordo com sistema de mapeamento usado (EnSite NAVX *versus* CARTO *versus* CARTO-UNIVU,  $p = 0,196$ ), a anatomia auricular esquerda (presença de 4 veias pulmonares *versus* presença de tronco comum à esquerda e/ou direita ( $p = 0,678$ )), o género do doente ( $p = 0,284$ ), história prévia de AVC ( $p = 0,194$ ), presença de FRCV individuais (HTA, DM, DLP, obesidade e tabagismo), CHA2DS2Vasc score ( $p = 0,147$ ), número e o tempo de aplicações de radiofrequência ( $p = 0,891$  e  $p = 0,937$ , respectivamente). Contudo foram

verificadas diferenças de tempo até recorrência, de acordo com o sistema de mapeamento (log rank 4,85,  $p = 0,028$ ). Os doentes sob amiodarona *versus* outros anti-arrítmicos (previamente ao procedimento) tiveram menor recorrência de FA ( $p = 0,003$ ). Nos doentes com FA recorrente, não houve diferenças de tempo até recorrência nos doentes com e sem amiodarona (log rank 1,79,  $p = 0,181$ ). Os doentes com hábitos etílicos tinham taxas de recorrência superiores ( $p = 0,003$ ). Também não se encontraram diferenças de tempo até recorrência de FA de acordo com o tipo de FA pré-ablação (paroxística *versus* persistente) - (log rank 0,038,  $p = 0,846$ ).

**Conclusões:** Os factores técnicos intra-procedimento parecem não ter impacto nas taxas de recorrência de FA pós-procedimento mas influenciam o tempo até recorrência. Os factores de risco cardiovascular, AVC prévio, género, CHA2DS2Vasc também não tiveram impacto na taxa de sucesso do procedimento. O consumo de álcool aumentou e a amiodarona pré-procedimento diminuiu a recorrência de FA.

#### CNM 168. COMPARAÇÃO ENTRE SISTEMAS DE MAPEAMENTO ELECTRONANATÓMICO NA ABLAÇÃO DE FIBRILHAÇÃO AURICULAR

Ana Catarina Gomes, Luís Brandão Alves, Sofia Almeida, Rita Miranda, Inês Rangel, Daniel Caldeira, Gonçalo Jácome Morgado, Sofia Alegria, Ana I. Marques, Hélder Pereira

*Hospital Garcia de Orta, EPE.*

**Introdução:** Os sistemas de mapeamento electroanatómico 3D com cateteres de ablação circular multidetector surgiram nos últimos anos como ferramentas de auxílio durante os procedimentos de ablação de fibrilhação auricular (FA) por radiofrequência, permitindo reduzir o tempo de exposição a radiação.

**Métodos:** Foi estudada uma amostra de doentes submetidos a ablação de fibrilhação auricular por radiofrequência (sem ablação de *flutter* auricular concomitante) usando os sistemas de mapeamento electroanatómico 3D: EnSite NAVX *versus* CARTO *versus* CARTO-UNIVU, nos últimos 3 anos. Foi caracterizada a amostra em termos de características basais e comparados os tempos e dose de fluoroscopia usados.

**Resultados:** 32 doentes, submetidos a ablação de FA: 68,8% do sexo masculino, idade  $61,25 \pm 9,20$  anos. 84,4% com FA paroxística, restantes com FA persistente. Tempo total de fluoroscopia  $18,45 \pm 5,49$  minutos, tempo de fluoroscopia pós punção  $8,29 \pm 3,59$  min, tempo de procedimento pós punção  $144,0 \pm 50,06$  min. Dose total de fluoroscopia  $340,0 \pm 889,87$  mGY, dose pós-punção  $143,0 \pm 656,53$  mGY. Tempo de aplicações  $46,68 \pm 18,95$  min e número de aplicações  $46,6 \pm 21,41$ . Motivo de ablação: FA sintomática apesar de terapêutica de controlo do ritmo em 81,2%; FA sintomática sem terapêutica antiarrítmica nos restantes. Sistemas de mapeamento utilizados: EnSite NAVX em 53,1%, CARTO 25%, Carto-UNIVU em 21,9%. Ritmo inicial do procedimento: 87,5% em ritmo sinusal; ritmo final do procedimento: 100% em ritmo sinusal - 4 doentes no final do procedimento com necessidade de cardioversão. O tempo total de procedimento não é estatisticamente diferente entre os sistemas de mapeamento ( $p = 0,202$ ). O tempo total de fluoroscopia foi menor nos doentes com sistema de mapeamento CARTO-UNIVU *versus* EnSite NAVX ( $13,50 \pm 5,18$  *versus*  $20,44 \pm 5,03$ ,  $p = 0,01$ ) e equivalente com CARTO e EnSite NAVX ( $17,31 \pm 4,12$  *versus*  $20,44 \pm 5,03$ ,  $p = 0,143$ ); contudo a dose cumulativa de fluoroscopia foi semelhante nos três ( $H = 0,692$ ,  $p = 0,707$ ). O tempo de fluoroscopia associado ao uso dos sistemas CARTO e EnSite NAVX foi significativamente inferior ao valor médio registado na literatura ( $17,31 \pm 4,12$  min *versus* 23,5 min,  $p < 0,001$ ;  $20,44 \pm 5,03$  min *versus* 28,5 min,  $p < 0,001$ ). Os tempos totais de procedimento e de fluoroscopia foram equivalentes nos doentes com e sem recorrência de FA ( $p = 597$  e  $p = 0,886$ ) assim como a dose de fluoroscopia ( $p = 423$ ), o número e o tempo de aplicações de radiofrequência ( $p = 0,891$  e  $p = 0,937$ , respectivamente).

**Conclusões:** O tempo total de fluoroscopia parece ser dependente do sistema de mapeamento electroanatómico, sendo o CARTO-UNIVU aquele com menor tempo de procedimento. Os tempos de fluoroscopia usando os sistemas EnSite NAVX e CARTO são inferiores aos descritos na literatura. Não existiu diferença em termos de tempo e dose de fluoroscopia assim como tempo e número total de aplicações de radiofrequência nos doentes com e sem recorrência de FA.

### CNM 169. SÍNDROME DE BRUGADA: QUAL A PREVALÊNCIA DE DISRÍTMIAS DURANTE OS PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS?

Bebiana Faria, Sílvia Ribeiro, João Miguel Português, Lucy Calvo, Margarida Oliveira, Pedro Von Hafe, Filipa Almeida, Victor Sanfins, António Lourenço

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

**Introdução:** Em todo o mundo a Síndrome de Brugada (SB) tem sido reconhecida como uma causa importante de morte súbita cardíaca em idade jovem. Muitos fármacos foram relatados como indutores de arritmias (por vezes fatais) em pacientes (P) com SB. Alguns desses fármacos são utilizados em larga escala durante os procedimentos anestésicos.

**Objectivos:** Determinar a prevalência de complicações disrítmicas em P com SB, submetidos a procedimentos anestésicos.

**Métodos:** Estudo retrospectivo incluindo todos os doentes com SB, orientados em consulta de arritmologia num centro hospitalar, que foram submetidos a procedimentos anestésicos em regime de internamento ou ambulatório. Foram recolhidos dados demográficos, clínicos, eletrocardiográficos e ecocardiográficos, constantes no processo hospitalar.

**Resultados:** A amostra foi de 33 P, 64% do sexo masculino, com idade média de  $50 \pm 8$  anos. Dos P que realizaram teste genético foi possível identificar uma mutação patogénica ou provavelmente patogénica em 43% dos casos; 35% dos P tem antecedentes de síncope, sendo que 6% ( $n = 2$ ) foram recuperados de morte súbita. A história familiar de SB e morte súbita está presente em 41% e 25% dos P, respectivamente. São portadores de CDI 44% ( $n = 14$ ) dos P (12 implantes transvenosos e 2 subcutâneos). Em três P foram documentados eventos disrítmicos sustentados, fibrilhação ventricular (FV) e taquicardia ventricular sustentada (TVS), que motivaram terapias apropriadas. Foram identificados 66 procedimentos anestésicos, 30% no âmbito da Cirurgia Geral, 27% da Cardiologia, 14% da Ortopedia e 29% outros. Em 44% dos procedimentos, os P já tinham o diagnóstico de SB. Das anestesias realizadas, 56% foram gerais, 23% locais, 14% locorregionais e 8% sedoanalgesias. O tempo médio da anestesia foi de 165 minutos e em 11% dos procedimentos os P não estavam monitorizados eletrocardiograficamente. Relativamente aos fármacos anestésicos, em 44% ( $n = 29$ ) dos procedimentos foi administrado propofol, em 28 dos casos em bólus, com uma dose média de 158 mg, e houve apenas registo de uma perfusão, com dose total de 660 mg. O propofol foi utilizado em 12% das induções anestésicas, em P já diagnosticados com SB. A lidocaína, ou derivados, foi utilizada em 30% das anestesias. Ainda durante o procedimento anestésico ou no período de recobro foi administrado tramadol e metoclopramida em 16% e 18% dos casos, respectivamente. Dos registos analisados não foi assinalada nenhuma complicação disrítmica.

**Conclusões:** Dos procedimentos anestésicos analisados, não foi relatada nenhuma complicação disrítmica, apesar de terem sido utilizados fármacos que diminuem o limiar disrítmico dos doentes com SB, mesmo em doentes com episódios de FV/TV documentados.

**Introdução:** Com o desenvolvimento de novas técnicas e de materiais disponíveis para a intervenção percutânea de oclusões crónicas (CTO), o número de casos tratados com sucesso tem aumentado. Vários estudos sugerem que esta técnica produz uma melhoria sintomática nos doentes.

**Objectivos:** Avaliação dos resultados da angioplastia de CTO e seu impacto na melhoria funcional dos doentes a longo prazo.

**Métodos:** Registo prospectivo de doentes submetidos a angioplastia de CTO durante o ano 2015. Analisaram-se características demográficas e clínicas da população [(incluindo *score* de estado de saúde do *Seattle angina questionnaire-7* (SAQ-7) e classe de angor da *Canadian Cardiovascular Society* (CCS)], características angiográficas das lesões, características do procedimento, sucesso e complicações. Os doentes foram submetidos a seguimento clínico mínimo de 1 ano pós-intervenção, com reavaliação do SAQ-7 e da classe da CCS. Para análise de associação entre sucesso/insucesso e variáveis categóricas utilizou-se o teste de qui-quadrado. Para análise de associação entre sucesso/insucesso e variáveis quantitativas foi utilizado o teste t de Student.

**Resultados:** Foram submetidos a tentativa de angioplastia de CTO 85 doentes (idade média  $64 \pm 10$  anos, 62 homens). A taxa global de sucesso por doente foi de 71%, sem complicações *major*. 3 doentes foram submetidos a revascularização cirúrgica após tentativa de revascularização percutânea sem sucesso. O seguimento médio foi de  $484 \pm 158$  dias. Antes da tentativa de revascularização, a classe CCS não diferia entre doentes revascularizados com sucesso *versus* sem sucesso, tendo ficado em terapêutica médica ( $2,49 \pm 1,08$  *versus*  $2,26 \pm 1,20$ ;  $p = \text{NS}$ ). O mesmo acontecia com o SAQ-7 ( $22,2 \pm 6,1$  *versus*  $25,6 \pm 6,6$ ;  $p = \text{NS}$ ). Após intervenção percutânea, ambos os grupos exibiram melhoria da sua classe CCS. Todavia, verificou-se que os doentes revascularizados com sucesso exibiram uma melhoria sintomática significativamente superior (CCS  $0,44 \pm 0,76$  *versus*  $1,53 \pm 0,84$ ,  $p < 0,001$ ). Relativamente ao estado global de saúde, apenas os doentes revascularizados com sucesso exibiram uma melhoria significativa, tendo um *score* SAQ-7 significativamente superior ( $35 \pm 3,7$  *versus*  $26,7 \pm 6,5$ ,  $p < 0,001$ ). Adicionalmente, estes doentes atingiram mais frequentemente o patamar mais elevado de qualidade de vida do *score* SAQ-7 ( $> 30$ , correspondente ao quartil  $> 75\%$ ): 94% *versus* 16%,  $p < 0,001$ . Com exceção do sucesso do procedimento, não se verificaram outros preditores de melhoria sintomática. **Conclusões:** A angioplastia percutânea de CTOs produziu uma melhoria sintomática superior à terapêutica médica quando aferida pela classe CCS. Apenas a intervenção percutânea exerceu um impacto positivo no estado global de saúde aferido pelo *score* SAQ-7, contrariamente à terapêutica médica. Assim, a implementação de tratamento de CTOs em centros diferenciados de forma a aumentar o sucesso do procedimento é fundamental.

### CNM 171. LONG-TERM PROGNOSTIC IMPACT OF DIABETES MELLITUS IN A REAL WORLD POPULATION FOLLOWING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH A SECOND-GENERATION DRUG-ELUTING STENT - XIENCE

Rui Cruz Ferreira, Almeida Morais; Luís, Tiago Pereira da Silva, Rúben Ramos, António Fiarresga, Lídia de Sousa, Ramiro Carvalho, Luís Bernardes, Lino Patrício, Rita Ilhão Moreira, Cristina Soares, Duarte Cacela

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

**Introduction:** Diabetes mellitus (DM) confers a dismal prognosis to patients suffering from coronary artery disease. Percutaneous coronary intervention (PCI) is increasingly performed in this subset. Everolimus-eluting stent Xience® has presented low rate of adverse events in clinical trials. However, its performance in DM patients, concerning long-term prognostic impact is less known. We aim to assess long-term clinical follow-up in an unselected population following Xience® implantation and determine its predictors.

**Methods:** From June 2007 to June 2016 all patients (pts) undergoing PCI with a Xience® stent were analysed. Patients concomitantly implanting other stents were excluded. Classical cardiovascular risk factors (CVRF), coronary lesions and PCI characteristics were evaluated. The primary endpoint was major adverse cardiovascular events (MACE) rate [cardiovascular (CV) mortality and myocardial infarction (MI)].

Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00

## 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 26 - INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA II

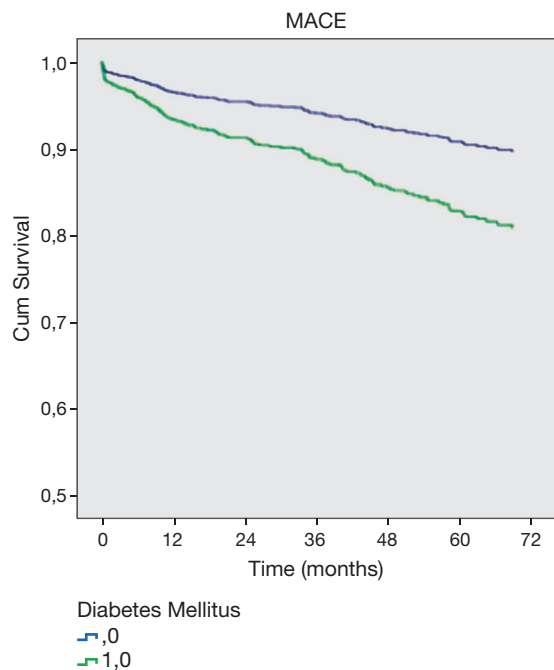
### CNM 170. ANGIOPLASTIA DE OCLUSÕES CRÓNICAS TOTAIS: IMPACTO NOS SINTOMAS E ESTADO GLOBAL DE SAÚDE

Afonso Nunes Ferreira, Miguel Nobre Menezes, Ana Rita G. Francisco, Gustavo Lima da Silva, Tatiana Guimarães, Diogo Torres, José Marques da Costa, José Duarte, E. Infante de Oliveira, Pedro Cardoso, Fausto J. Pinto, Pedro Canas da Silva

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



**Results:** 1,907 pts (mean age  $64.7 \pm 11.5$  yo, 73.6% male) were included in the analysis. CVRF prevalence was: hypertension 48.1%, DM 20.6%, dyslipidemia 43.9% and smoker 19.8%. In 54.5% of pts PCI was performed in an acute coronary syndromes context. In a total of 2,692 lesions treated, 2,806 stents were implanted. In 65.2% a complete revascularization was achieved. Mean follow-up was  $39.4 \pm 29.1$  months. MACE rate was 7.8% (2.37%/year), with a CV mortality rate of 3.5% and MI rate 5.3%, during follow-up. Hypertensive (OR 1.92, 95%CI 1.36-2.71,  $p < 0.001$ ), DM (OR 2.41, 95%CI 1.69-3.43,  $p < 0.001$ ) and smoker (OR 1.73, 95%CI 1.13-2.65,  $p = 0.011$ ) pts had a significantly higher rate of MACE, however the presence of DM was the strongest independent predictor of adverse events in multivariate Cox regression (OR 1.18, 95% CI 1.29-2.55,  $p < 0.001$ ).



**Conclusions:** Classical CVRF were significantly associated with higher rate of MACE, however it is the presence of DM the most important independent predictor of adverse events. This remains true even in a population treated with a safe and effective second-generation drug-eluting stent.

#### CNM 172. PROGNOSTIC IMPACT OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WITH EVEROLIMUS-ELUTING STENT XIENCE - VERY LONG-TERM OUTCOMES FROM A REAL WORLD SINGLE CENTRE POPULATION

Luís Almeida Morais, Tiago Pereira da Silva, Ruben Ramos, António Fiarresga, Lídia de Sousa, Ramiro Carvalho, Luís Bernardes, Lino Patrício, Madalena Coutinho Cruz, Cristina Soares, Duarte Cacela, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Drug-eluting stents have become standard of practice for coronary artery diseases. Second-generation everolimus-eluting stent Xience® has presented low rate of adverse events in clinical trials. Nonetheless, its long-term prognostic impact, in a real-world population, remains much less known. We aim to assess long-term clinical follow-up in an unselected population following everolimus Xience® stent implantation. **Methods:** From June 2007 to June 2016, all patients referred for percutaneous coronary intervention (PCI) with Xience® stent implantation were analysed. Patients implanting other stents concomitantly were excluded. Baseline, coronary lesions and coronary intervention characteristics were evaluated. The primary endpoint was major adverse cardiovascular events (MACE) rate [cardiovascular mortality and myocardial infarction (MI)].

Secondary endpoints included all-cause and cardiovascular mortality, MI and re-intervention rates.

**Results:** In 1,907 patients (mean age  $64.7 \pm 11.5$  yo, 73.6% male) meeting the inclusion criteria, the classical cardiovascular risk factors (CVRF) prevalence was: hypertension 48.1%, diabetes 20.6%, dyslipidemia 43.9% and smoker 19.8%. 54.5% of patients were treated in an acute coronary syndromes (ACS) setting. A total of 2,692 lesions were treated with 2,806 stents, with a mean of 1.4 lesions treated per patient. Lesion types were B1 in 37% and B2 in 30% of cases. 60.8% of lesions were eccentric and 30% were calcified. Complete revascularization was attained in 65.2% of patients. Mean follow-up was  $39.4 \pm 29.1$  months. The primary endpoint occurrence rate was 7.8% (2.37%/year). All-cause mortality and cardiac mortality rates were 11% and 3.5%. MI rate was 5.3% and re-intervention was needed in 10.3% patients during follow-up. Complete revascularization significantly reduces MACE rates (5.9% versus 11.2%,  $p < 0.001$ ), even in the ACS population, proving to be an independent MACE predictor (OR 0.52, 95%CI 0.37-0.71,  $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** In a real-world population the Xience® stent showed low rates of MACE, MI and re-intervention, in a long-term clinical follow-up. Moreover, adverse event rates remained relatively stable during follow-up time emphasizing the potential importance of clinical periodic evaluations. This data set additionally provides a reference to compare different stent platforms behaviours.

#### CNM 173. ANGIOPLASTIA CORONÁRIA COM RECURSO A STENTS CORONÁRIOS COBERTOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Tatiana Guimarães, Miguel Nobre Menezes, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Alexandra Lopes, Pedro Carrilho-Ferreira, José Duarte, José Marques da Costa, Pedro Canas da Silva, Fausto J. Pinto

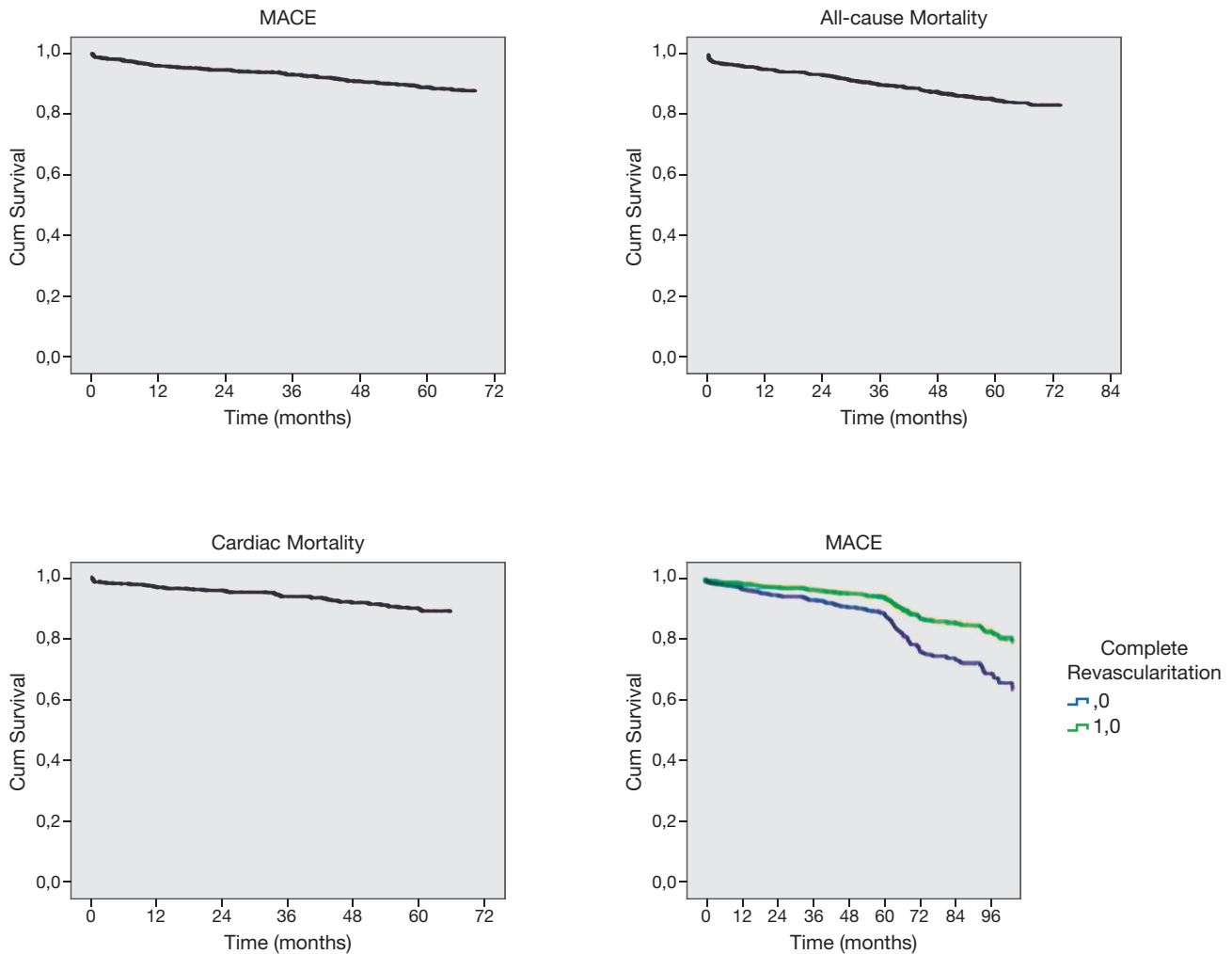
*Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.*

**Introdução:** A ocorrência de perfurações coronárias ou necessidade de exclusão de aneurismas obriga ocasionalmente ao uso de *stents* cobertos. Foram recentemente disponibilizados novos dispositivos, com camada única e mais fina de poliuretano, teoricamente com perfil de flexibilidade superior à geração prévia, de modo a permitir o seu uso em lesões de abordagem tecnicamente mais difícil. Existem ainda muito poucos dados publicados sobre o perfil de eficácia e segurança destes novos *stents*.

**Objectivos:** Avaliar a eficácia e segurança da utilização dos novos *stents* cobertos Papyrus® em contexto de perfuração coronária ou exclusão de aneurismas coronários.

**Métodos:** Estudo observacional longitudinal de doentes consecutivos com doença coronária estável ou síndrome coronária aguda submetidos a revascularização percutânea nos quais foram utilizados *stents* cobertos de poliuretano (Papyrus®). Foram colhidos dados demográficos, clínicos de procedimento e internamento de todos os casos em que se utilizou este tipo de *stents*. Procedeu-se ainda a seguimento telefónico de forma a aferir os resultados de eficácia e segurança a médio prazo.

**Resultados:** Foram incluídos 8 doentes (63% do sexo masculino;  $74 \pm 10$  anos), 75% (N = 6) com história prévia de doença coronária estável, 63% (N = 5) com SCA prévio, 88% (N = 7) com HTA, 25% (N = 2) com hábitos tabágicos, 25% (N = 2) com DM e 38% (N = 3) com dislipidemia. A indicação para coronariografia foi angor estável em 2 doentes, angor instável em 1 caso, 3 casos de enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supra ST, 1 caso de EAM indeterminado e 1 caso de paragem cardiorrespiratória de causa indeterminada. Verificaram-se 7 casos de perfuração coronária em segmentos proximais ou médios, com necessidade de implantação de *stents* cobertos: 4 na descendente anterior, 2 na coronária direita e 1 na circunflexa. Em todos os casos as lesões eram fortemente calcificadas. Verificou-se bom resultado imediato em todos os casos, tendo-se verificado recorrência de perfuração coronária precocemente (< 24 horas) em 1 caso, que culminou em tamponamento cardíaco e consequentemente morte. Nos restantes casos verificou-se resolução definitiva de hemorragia. Durante um seguimento médio de 185 dias, não se verificou nenhum caso adicional de morte por causa cardíaca ou trombose de *stents*. Apenas um doente encontra-se a aguardar teste de isquemia por recorrência sintomática (angor



CNM 172 Figure

estável *Canadian class score 2*, 60 dias pós-implantação). Procedeu-se à exclusão de aneurisma coronário da descendente anterior em 1 caso, encontrando-se o doente livre de sintomas ou eventos aos 179 dias pós-implantação.

**Conclusões:** Os *stents* cobertos de última geração foram eficazes e seguros, tendo sido possível a resolução de perfuração coronária em lesões tecnicamente complexas na esmagadora maioria dos casos, com bons resultados a curto e médio prazo.

#### CNM 174. CLINICAL PERFORMANCE OF A ULTRATHIN STRUT SIROLIMUS-ELUTING STENT FOR PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN THE DAILY PRACTICE

Rita Ilhão Moreira, António Fiarresga, Luís Almeida Morais, Inês Rodrigues, Madalena Coutinho Cruz, Sílvia Aguiar Rosa, Tiago Pereira da Silva, Lídia de Sousa, Lino Patrício, Ramiro Carvalho, Duarte Cacela, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Newer-generation drug-eluting stents with enhanced biocompatibility that deliver antiproliferative drugs from a durable polymer have significantly improved safety and efficacy outcomes and they represent the current standard of care. The Orsiro Hybrid sirolimus-eluting stent (Orsiro SES, Biotronik AG, Bulach, Switzerland) features a hybrid polymer laminate over a ultra-thin cobalt chromium struts.

**Objectives:** To report the immediate and long-term safety and efficacy of the Orsiro SES in an unselected population during everyday practice.

**Methods:** Between June 2011 and October 2016, all patients (pts) admitted in one tertiary hospital who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) using at least one Orsiro SES were analysed. The primary endpoint was the occurrence of major adverse cardiac events (MACE): cardiac death, myocardial infarction (MI) or target vessel revascularization (TVR).

**Results:** 330 pts were included, aged 35 to 91 years old (mean  $66.6 \pm 11.4$ ) and 74% were males. Considering cardiovascular risk factors, 92.7% had arterial hypertension, 85.2% dyslipidaemia, 40.2% diabetes mellitus, 25% obesity, 12.5% smoking habits and 34.6% family history of premature coronary heart disease. 24.2% of the pts had previous history of PCI. 63.7% of the PCI were performed in the context of acute coronary syndrome and 64.8% of the pts had multivessel disease. PCI was performed via radial artery in 47.5%. From a total of 522 lesions treated, 3.8% involved left main trunk and 32.3% were localized in the proximal portion of the three major coronary arteries. 10.3% were bifurcation lesions. Left anterior descending artery was most often intervened (45.9%). 22.3% of the lesions showed TIMI 0-1 grade flow previously. Regarding lesions complexity, 11.4% were classified into type A, 39.6% type B1, 28.4% type B2 and 20.9% type C. 20.3% of the lesions were treated with direct stent and in 49 lesions more than one stent was placed. Final result was TIMI 3 grade flow in 97.4%. Clinical follow-up median period was  $12.3 (\pm 12.4)$  months and FU was available in 328 pts (99.4%). Death for any cause occurred in 20 pts (6.1%), 10 of them were cardiac-related (3.0%). MI incidence was 8.5% and TVR was 3.6%. There were no definite Orsiro stent thrombosis. The rate of the composite primary endpoint MACE was 10.3% (34). Using Cox regression

modelling, female gender and PCI of the left main trunk were predictors of MACE (OR 2.55, CI 1.15-6.64, p 0.02 and OR 3.18, CI 1.26-8.05, p 0.02, respectively).

**Conclusions:** The real world experience of this centre confirms the good clinical performance of the Orsiro sirolimus-eluting stent in everyday practice, including complex lesions, according to current studies in the literature.

#### CNM 175. ATRECTOMIA ROTACIONAL - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Catarina Sá, Filipe Seixo, Ricardo Santos, Tatiana Duarte, Rita Marinheiro, Marta Fonseca, Nuno Fonseca, Rui Caria, Cristina Carradas, Nuno Gomes, Albano Perdigão

*Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.*

**Introdução:** A atrectomia rotacional é uma técnica auxiliar da intervenção coronária percutânea em lesões complexas e calcificadas. Contudo, a alta taxa de reestenose mantém-se um problema a considerar. O objectivo deste trabalho foi reportar a experiência de um centro e avaliar o *outcome* clínico e angiográfico dos doentes.

**Métodos:** Foram incluídos retrospectivamente todos os doentes que realizaram AR num único centro durante um período de 8 anos (julho-2008 a nov-2016). Avaliaram-se as características do procedimento (tipo de *stent*, n.º de olivas, diâmetro de olivas, diâmetro dos *stents*) e os *outcomes* clínicos (enfarte do miocárdio (EAM), morte) e angiográficos (reestenose do segmento tratado, progressão de doença noutros segmentos, reintervenção da lesão alvo).

**Resultados:** A população consistiu em 126 doentes, com uma idade média de 68±8,7 anos, dos quais 93 (73,8%) eram homens e 58 (46%) diabéticos. A descendente anterior foi a artéria coronária mais frequentemente submetida a AR (85, 67,5%) seguida da CD (30, 23,8%) e a maioria dos segmentos tratados tinham ateromatose difusa. Utilizou-se uma média de 1,65 olivas por lesão e implantaram-se no total 236 *stents* - 86% dos quais revestidos farmacologicamente com uma relação diâmetro oliva: diâmetro *stent* de 0,58. O diâmetro médio dos *stents* revestidos foi de 2,7 mm *versus* 3 mm nos BMS. O comprimento médio foi de 23 mm nos revestidos e 19 mm nos BMS. Verificou-se reestenose da lesão tratada em 23d (18,3%), progressão de doença em 11d (8,7%). Observou-se EAM em 13d (10,3%) e morte em 22d (17,5%), das quais 8 (36%) por causas cardiovasculares (tabela). O EAM ocorreu maioritariamente por reestenose da lesão alvo. Não se verificou relação entre o tipo de *stent* utilizado os eventos (reestenose, eam, morte).

	N = 126		
Idade	68 ±8,7		
Género masculino	93 (73,8%)		
DM2	58 (46%)		
Vasos mais intervencionados	DA (85; 67,5%)	CD (30;23,8%)	
Relação oliva/lesão	1,65		
Relação diâmetro oliva/ diâmetro lesão	0,58		
Diâmetro máx oliva	2,75 mm		
Diâmetro mín oliva	1,25 mm		
Relação <i>stent</i> /lesão	1,87		
<i>Stents</i>	205 DES	29 BMS	2 BVS
DES (dimensões médias)	2,7 mm	23 mm	
BMS (dimensões médias)	3 mm	19 mm	
Reestenose lesão alvo	23 (18,3%)		
Progressão de doença noutros segmentos	11 (8,7%)		
EAM	13 (10,3%)		
Morte	22 (17,5)		

**Conclusões:** A utilização da atrectomia rotacional seguida de implantação de *stents* farmacológicos é uma intervenção segura e eficaz no tratamento percutâneo de lesões complexas e calcificadas

## Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 27 - TROPONINAS E SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

#### CNM 176. DIAGNOSTIC YIELD OF HIGH SENSITIVITY CARDIAC TROPONIN FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN THE EMERGENCY ROOM: WHEN SENSITIVITY DOES NOT MEET SPECIFICITY

Mariana Gonçalves<sup>1</sup>, António Tralhão<sup>1</sup>, Júlia Henriques<sup>2</sup>, Cátia Teixeira<sup>2</sup>, Jorge Ferreira<sup>1</sup>, João Figueira<sup>2</sup>, Afonso Oliveira<sup>1</sup>, João Mesquita<sup>1</sup>, Sílvio Leal<sup>2</sup>, Christopher Strong<sup>1</sup>, Gustavo da Rocha Rodrigues<sup>1</sup>, Miguel Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.  
<sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de S. Francisco Xavier.

**Introduction and objectives:** Fourth generation cardiac troponin (cTn) assays have recently been introduced as a means to improve the sensitivity for acute myocardial infarction (MI) detection in an emergency setting. Nevertheless, allowing unrestricted testing may potentially lead to etiologic uncertainties resulting from decreased specificity. We sought to characterize the clinical context and yield of cTn testing in the emergency room (ER).

**Methods:** We retrospectively analyzed 1384 consecutive patients attended during May 2016 in a tertiary hospital's ER for acute illness and for whom cTnT (F. Hoffmann-La Roche Ltd, Basel, Switzerland) test was performed on clinical grounds. Chief symptoms, pre-test likelihood, 12-lead ECG, serial biomarkers and final diagnosis were collected. Ruling-in or ruling-out type 1 MI was based on the universal definition of MI using the 99<sup>th</sup> percentile of a reference population upper limit of normal 14 ng/L and a baseline-3 hours delta-value of 10 ng/L in the presence of ischemic symptoms or ECG changes.

**Results:** cTnT was ordered in 1027 patients. Mean age was 82 years old, 46.3% were male, 16.6% diabetic, 10.5% had prior MI and 8.5% prior myocardial revascularization. 373 patients presented chest pain, 141 dyspnea, and 92 with syncope and the remaining had no obvious cardiac related symptoms. Final diagnosis were 14 non-ST segment elevation MI, 7 unstable angina, 74 heart failure, 39 fast atrial fibrillation and 669 non cardiac illness (16.3% of these with non cardiac related thoracic pain as the final diagnosis). 31 patients were submitted to coronary angiography and 14 were revascularized in the following six months. 17 patients were categorized as having type 2 myocardial infarction.

**Conclusions:** A large proportion of cTnT testing in the ER does not appear to be based on ischemic symptoms and thus reduces diagnostic yield. Clinical rule based strategies are needed to improve and minimize unwarranted testing.

#### CNM 177. THE HEART AT THE CENTER: AN ELEVATED CARDIAC TROPONIN CONFERS A WORSE PROGNOSIS IN PATIENTS PRESENTING TO THE EMERGENCY ROOM WITH ACUTE NON-CARDIOVASCULAR ILLNESS

Mariana Gonçalves<sup>1</sup>, António Tralhão<sup>1</sup>, Júlia Henriques<sup>2</sup>, Cátia Teixeira<sup>2</sup>, Jorge Ferreira<sup>1</sup>, João Figueira<sup>2</sup>, Sílvio Leal<sup>2</sup>, Afonso Oliveira<sup>1</sup>, Nelson Vale<sup>1</sup>, Sara Guerreiro<sup>1</sup>, Mariana Santos Castro<sup>1</sup>, Miguel Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.  
<sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de S. Francisco Xavier.

**Introduction and objectives:** Cardiac troponin (cTn) is key to both diagnosis and/or prognosis of different cardiac conditions. Beyond acute coronary

syndromes, myocarditis, pulmonary embolism and heart failure, some studies have suggested that it may also play a prognostic role in other disease states. We aimed to evaluate the influence of cTn in six-month all-cause mortality in these patients.

**Methods:** Single center retrospective analysis of consecutive patients admitted during one month period to the emergency room of a tertiary hospital, with an acute illness from one of four major organ systems - stroke, gastro-intestinal bleeding, pulmonary disease, acute kidney injury - or sepsis for whom the first high-sensitivity cTn T (F. Hoffmann-La Roche Ltd, Basel, Switzerland) value was obtained. Elevated cTn was defined as a value equal or greater than 14 ng/L.

**Results:** Of 257 patients analyzed (mean age  $71 \pm 13$  years, 52% male), 193 (75%) had at least one cardiovascular risk factor and 90 (35%) had a previous cerebral or cardiovascular event. Mean cTn value was  $41 \pm 63$  ng/L (range 3-527). Of these, 146 (57%) had elevated cTn values. Six-month all-cause mortality was 13% (32 patients) and receiver operating curve analysis yielded a C-statistic of 0.827 (95%CI 0.627-0.888,  $p < 0.001$ ) for outcome prediction using cTn as a discriminator. Mortality remained higher throughout each major organ system illness or sepsis when cTn was elevated.

**Conclusions:** A single elevated cTn value confers a worse outcome in patients presenting in the emergency room with a diversity of non-cardiac conditions. Further insights are needed to clarify the role of cTn in the prognostic stratification of these patients.

#### CNM 178. ANGINA INSTÁVEL NA ERA DA TROPONINA DE ALTA SENSIBILIDADE - QUEM TEM DOENÇA CORONÁRIA SIGNIFICATIVA?

Luís Puga, Luís Paiva, Toni Sousa, Luís Dias, Alexandrina Siserman, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A utilização da troponina de alta sensibilidade permite uma alta hospitalar precoce nos doentes de baixo risco isquémico. No entanto, a dúvida quanto à presença de doença coronária (DC) significativa conduz frequentemente a uma estratificação invasiva que acarreta custos elevados, complicações e sobrecarga das unidades de Hemodinâmica. O objectivo deste trabalho é identificar os preditores de doença coronária significativa em doentes com angina instável.

**Métodos:** Estudo de coorte, que incluiu doentes admitidos através do S. Urgência por quadro compatível com angina instável (01.2013-11.2016) e que realizaram obrigatoriamente coronariografia. Foram excluídos os doentes com DC estabelecida previamente. A amostra de 146 doentes ( $66 \pm 11$  anos, 62% homens) teve um seguimento clínico de  $11 \pm 9$  meses. Dividiu-se a amostra no grupo A (sem DC angiograficamente significativa,  $n = 88$ ) e no grupo B (com DC  $n = 58$ ).

**Resultados:** A idade foi preditor de DC ([A] 64 *versus* [B] 69 anos,  $p = 0.026$ ). As características da dor torácica típica não foram capazes de prever DC. Em relação às alterações encontradas no ECG inicial, o infradesnívelamento

de ST foi o único preditor de DC (*versus* outras alterações sugestivas de isquémia). Somente a presença de alterações difusas da cinética segmentar (*versus* um só segmento) demonstrou ser preditor de DC. A dor torácica classificada como atípica, a ausência de alterações da cinética segmentar e o GRACE score  $\leq 109$  foram preditores de ausência de DC significativa (tabela). Em análise multivariada apenas as variáveis Idade  $< 75$  anos e a ausência de alterações da cinética segmentar foram incluídas no modelo preditor de DC não significativa. Outros dados clínicos ou de exames, não melhoraram a capacidade preditora do modelo clínico.

**Conclusões:** Em doentes com clínica de angina instável, o tipo de dor, o ECG e alterações no ecocardiograma tiveram fraca capacidade para discriminar DC significativa. A idade e o ecocardiograma sem alterações foram as variáveis com maior poder de exclusão de DC significativa. A utilização sistemática de um modelo clínico permitirá a alta hospitalar precoce e segura dos doentes, sem necessidade de coronariografia.

#### CNM 179. ANGINA INSTÁVEL NA ERA DA TROPONINA DE ALTA SENSIBILIDADE - UM PROGNÓSTICO ESTÁVEL?

Luís Puga, Luís Paiva, Toni Sousa, Luís Dias, Alexandrina Siserman, Marco Costa, Lino Gonçalves

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral.

**Introdução:** A maioria dos estudos clínicos de larga escala integra os doentes com angina instável juntamente com as restantes síndromes coronárias agudas. Esta abordagem coloca os doentes com suspeita de angina instável num patamar de risco que poderá não ser adequado na era da troponina de alta sensibilidade. O objectivo deste trabalho foi avaliar o prognóstico de doentes com angina instável.

**Métodos:** Estudo de coorte, realizado em doentes admitidos consecutivamente através do SU por angina instável entre 01-2013 e 11-2016, que realizaram obrigatoriamente coronariografia. Foram analisadas as características preditoras de mortalidade e eventos cardiovasculares nesta amostra.

**Resultados:** A amostra é constituída por 259 doentes ( $67 \pm 12$  anos, 70% homens), com elevada prevalência de eventos cardiovasculares anteriores (EAM prévio: 28,6%, *bypass* coronário: 8,1%, PCI prévia: 35,5%). O seguimento clínico médio foi de  $11,7 \pm 9$  meses. Não houve nenhum caso de morte hospitalar e observou-se apenas um caso de morte ao primeiro mês (0,3%). A morte durante o seguimento foi de 4,2% ( $N = 11$ ), da qual apenas 40% ( $N = 4$ ) foi de causa cardiovascular tendo-se obtido uma sobrevida média de 32,9 meses. A taxa de EAM no seguimento foi de 0,8% ( $N = 2$ ), rehospitalização por angina de 8,9% ( $N = 23$ ) e taxa de hemorragia *major* foi de 2,7% ( $N = 7$ ). A idade, a taxa de filtração glomerular estimada (MDRD), o infra-desnívelamento de ST, ondas Q patológicas e a presença de alterações da cinética multissegmentares no ecocardiograma demonstraram ser preditores de mortalidade. O valor de troponina, apesar de inferior ao percentil 99 (limiar de EAM), demonstrou ser preditor de mortalidade ( $p = 0,024$ ). Dos achados da coronariografia, não se encontraram diferenças

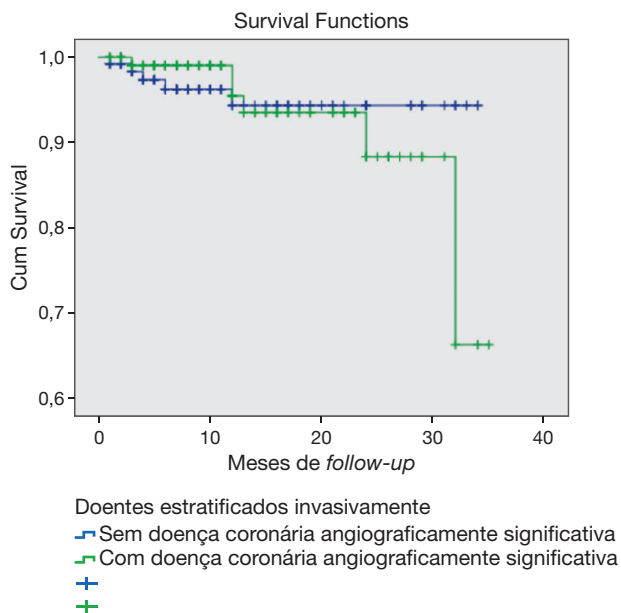
Tabela CNM 178

	Sem doença coronária (Grupo A N = 88)	Com doença coronária (Grupo B N = 58)
Idade (média)	64	69*
Dor atípica, %	37,5*	20,7
Infra de ST, %	6	16*
Eco sem alterações da cinética segmentar, %	82*	64
Alterações da cinética segmentar, %	5	12
Alterações da cinética multissegmento, %	8	21*
Score de Grace ao Internamento		
$\leq 109$ (N = 83)	64,8*	44,8
$> 109$ e $< 140$ (N = 56)	33	46,6
$\geq 140$ (N = 7)	2,3	8,6

\* $p < 0,05$ .



estatisticamente significativas entre os doentes que morreram e os que não morreram. A figura compara a sobrevida dos doentes com e sem doença coronária angiograficamente significativa (log rank,  $p = 0,692$ ), mostrando curvas de mortalidade semelhantes até aos 2 anos de seguimento.



**Conclusões:** Apesar de se tratar de uma amostra com elevada prevalência de doença coronária previamente estabelecida, as taxas de mortalidade hospitalar, ao primeiro mês e durante o seguimento clínico foram consideradas baixas. O valor analítico da troponina teve maior associação com a mortalidade no seguimento do que os achados da coronariografia. Os resultados deste trabalho reforçam a noção de baixo risco de eventos cardiovasculares a curto prazo da população de doentes com angina instável.

**CNM 180. SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA: HAVERÁ IMPACTO NO PROGNÓSTICO?**

Júlio Gil<sup>1</sup>, Bruno Marmelo<sup>1</sup>, Luís Abreu<sup>1</sup>, Davide Moreira<sup>1</sup>, João Pipa<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.  
<sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** O prognóstico do enfarte agudo do miocárdio com supradesnívelamento de ST (EAMcSST) é altamente dependente da precocidade do tratamento instituído. No entanto, há doentes que não apresentam a sintomatologia habitual de dor precordial, podendo atrasar a realização do diagnóstico e por conseguinte revascularização em tempo útil. **Objectivos:** Avaliar a população com o diagnóstico de EAMcSST que se apresentou sem dor precordial e verificar até que ponto esse aspeto afeta o prognóstico. **Métodos:** Seleccionados os doentes admitidos por EAMcSST inseridos no Registo Nacional de SCA. Avaliados parâmetros clínicos, analíticos e ecocardiográficos. Dividida a amostra em 2 grupos: Grupo I, com dor torácica versus Grupo II, os restantes. **Resultados:** Amostra com 6165 doentes, apenas 7.0% não teve dor torácica. Salienta-se que o GII é predominantemente do sexo feminino, mais velho e com maior taxa de hipertensão, diabetes mellitus e doença renal. Os doentes do GII apresentam classes Killip-Kimball superiores, com maior necessidade de diuréticos e inotrópicos. Apesar de não haver diferenças no tempo global entre sintomas e reperfusão, o GII tem tempos entre o primeiro contacto médico e reperfusão superiores. Há maior taxa de doença de 3 vasos no GII, sendo planeado bypass aorto-coronário mais frequentemente.

Verificou-se uma fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) inferior GII, sendo mais frequente o uso de balão intra-aórtico, ventilação mecânica e implantação de *pacemaker* provisório. A taxa de complicações encontra-se na tabela anexa.

	EAMcSST com dor	EAMcSST sem dor	
Re-EAM	0,9%	1,2%	$p = 0,595$
ICC	16,9%	44,2%	$p < 0,001$
	OR 1,35, $p = 0,166$		
Choque	5,4%	22,7%	$p < 0,001$
	OR 1,91, IC95% [1,01-3,60], $p = 0,046$		
Fibrilhação auricular	6,3%	12,4%	$p < 0,001$
Complicação mecânica	1,3%	1,9%	$p = 0,369$
Bloqueio AV	5,0%	14,7%	$p < 0,001$
	OR 2,13, IC95% [1,3-3,51], $p = 0,003$		
TV mantida	2,6%	9,1%	$p < 0,001$
	OR 1,05, $p = 0,877$		
Paragem cardíaca ressuscitada	4,7%	16,1%	$p < 0,001$
	OR 2,76, IC95% [1,7-4,5], $p < 0,001$		
AVC	0,6%	3,3%	$p < 0,001$
	OR 4,10, IC95% [1,67-10,08], $p = 0,002$		
Hemorragia maior	1,7%	6,1%	$p < 0,001$
	OR 2,31, IC95% [1,24-4,27], $p = 0,008$		
Transfusão sangue	1,6%	5,4%	$p < 0,001$
	OR 1,16, $p = 0,697$		
Morte intra-hospitalar	4,3%	20,5%	$p < 0,001$
	OR 2,0, IC95% [1,09-3,68], $p = 0,026$		

**Conclusões:** Nesta população, a ausência de dor precordial no EAMcSST associa-se a um maior tempo entre o contacto médico e a reperfusão, sendo mais frequente em mulheres, doentes mais velhos e com maior comorbilidades. A taxa de eventos adversos é superior no GII e, após análise multivariada, verifica-se que a ausência de dor precordial é preditor independente de choque, bloqueio auriculoventricular, paragem cardíaca ressuscitada, AVC, hemorragia maior e morte intra-hospitalar.

**Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00**

**10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 28 - PERICÁRDIO E MIOCARDIOPATIAS**

**CNM 181. DERRAME PERICÁRDICO: DA ETIOLOGIA AO PAPEL DA PERICARDIOCENTESE - A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO**

Catarina Quina-Rodrigues<sup>1</sup>, António Gaspar<sup>1</sup>, Sofia Calassa<sup>2</sup>, Glória Abreu<sup>1</sup>, Carina Arantes<sup>1</sup>, Isabel Durães Campos<sup>1</sup>, Juliana Martins<sup>1</sup>, Catarina Vieira<sup>1</sup>, Pedro Azevedo<sup>1</sup>, Nuno Salomé<sup>1</sup>, António Costeira Pereira<sup>1</sup>, Jorge Marques<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Braga. <sup>2</sup>Universidade do Minho.

**Introdução:** O derrame pericárdico (DP), é um achado comum na prática cujo espectro de apresentação varia de achado acidental ao tamponamento cardíaco. Apesar de consensual que abordagem diagnóstica deva ser pautada pelo perfil epidemiológico local e apresentação clínica, escasseiam estudos epidemiológicos no que concerne à prevalência, incidência e etiologia, nomeadamente a nível nacional. **Objectivos:** Caracterização etiológica dos DP de moderado a grande volume num centro terciário. Avaliação do papel da pericardiocentese na abordagem diagnóstica.

**Métodos:** Foram analisados retrospectivamente 99 doentes consecutivamente admitidos com o diagnóstico de DP de moderado (mV) ou grande (gV) volume, de 1 de janeiro de 2010 a 31 de outubro de 2015. O diagnóstico foi realizado por ecocardiograma transtorácico tendo o DP sido classificado com base na maior dimensão em telediástole: mV 10-20 mm e gV > 20 mm (critérios de Weitzman). Características clínicas, analíticas, imagiológicas, tratamento e eventos adversos foram obtidos através de registos clínicos. O *follow-up* de pelo menos 1 ano foi conseguido em 91% dos doentes.

**Resultados:** A idade média dos doentes foi de  $68,5 \pm 15,8$  anos, sendo 55,6% (n = 55) do género masculino. Os sintomas mais comuns à admissão foram a dispneia (73,3%; n = 73) e a dor torácica (67,7%; n = 67). Na maioria dos doentes a instalação do DP foi subaguda 61,2% (N = 61), aguda em 18,2% (N = 18) e crónica em 16,2% (N = 16). As etiologias mais prevalentes foram: i) idiopática 49,5% (n = 49); ii) neoplásica 15,2% (n = 15); iii) síndrome pós pericardiotomia 11,1% (N = 11); iv) tuberculose 9,1% (N = 9); v) iatrogénica 7,1% (N = 7); vi) ruptura de parede livre do VE 5,1% (N = 5); vii) outras causas com igual representatividade 1% (N = 1) doença renal crónica terminal, disseção da aorta, doença do tecido conjuntivo. Em 61,6% (N = 61) dos doentes o DP era de gV sendo os restantes de mV. A pericardiocentese (Pc) foi realizada em 53 (53,5%) doentes, em 12 (22,6%) com intuito exclusivamente terapêutico e em 41 (77,4%) com intuito diagnóstico e terapêutico, tendo contribuído para o estabelecimento de 14 (34,1%) diagnósticos etiológicos, com 3,8% (N = 2) complicações não fatais (ruptura de parede ventricular). No *follow-up*, a recidiva foi objectivada em 19 doentes, tendo sido realizadas 13 Pc que permitiram adicionar valor diagnóstico, N = 3 (tuberculose, 2 neoplasias). A mortalidade a um ano foi de 15,8% (N = 15), intra-hospitalar na abordagem inicial de 4,2% (N = 4) e extra-hospitalar 11,6% (N = 11).

**Conclusões:** A etiologia idiopática e neoplásica revelaram-se as etiologias mais frequentes, em consonância com as séries publicadas, acompanhando o crescendo da etiologia iatrogénica/relacionada com procedimentos. Para além do reconhecido papel terapêutico, a pericardiocentese acrescentou um valor importante na determinação etiológica do DP.

#### CNM 182. EXEQUIBILIDADE E SEGURANÇA DA PERICARDIOCENTESE PERCUTÂNEA: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE ALTO VOLUME

Afonso Nunes Ferreira, Rafael Santos, Miguel Nobre Menezes, Joana Rigueira, Inês Aguiar Ricardo, Inês Santos Gonçalves, João R. Agostinho, Gustavo Lima da Silva, Ana Rita G. Francisco, Tatiana Guimarães, Fausto J. Pinto, João de Sousa

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

**Introdução:** A necessidade de execução de pericardiocentese em contexto iatrogénico por procedimentos invasivos cardiológicos é infrequente, mas não rara. O treino em pericardiocentese percutânea está deste modo preconizado nos objectivos formativos do internato de cardiologia. A literatura existente sugere que se trata de uma técnica de risco considerável, o que pode levar os internos de cardiologia e/ou cardiologistas a evitar a execução do procedimento ou a preferir o apoio da cirurgia cardíaca para a sua execução, inviabilizando a aquisição de treino adequado na técnica.

**Objectivos:** Aferir a taxa de sucesso e perfil de segurança da pericardiocentese via percutânea num centro de alto volume.

**Métodos:** Análise retrospectiva dos casos de pericardiocentese executados num centro de alto volume entre 2010 e 2016. Procedeu-se à caracterização clínica e demográfica da população; avaliação do racional de realização da pericardiocentese; caracterização do líquido pericárdico com aspecto, células nucleadas, eritrócitos, glucose, amilase, proteínas, albumina, LDH, colesterol, triglicéridos e ADA; avaliação microbiológica e anatomo-patológica do líquido e do pericárdio, análise diagnóstica pre e pós procedimento. Foram ainda aferidas as taxas de sucesso e complicações da técnica. Para identificar factores associados à ocorrência de complicações utilizou-se o teste t de Student e análise de qui-quadrado.

**Resultados:** Executaram-se um total de 146 pericardiocenteses percutâneas (idade média  $62 \pm 19$  anos, 53% do sexo feminino). O procedimento teve indicação terapêutica em 94% dos casos e diagnóstica em 6%. A taxa de sucesso foi de 98,6%, verificando-se necessidade de drenagem cirúrgica em 2 casos. A taxa global de complicações foi de 2,1% (3 punções não fatais do ventrículo

direito), com uma taxa de morte relacionada com o insucesso do procedimento de 1,4% (2 casos em contexto de drenagem terapêutica por tamponamento). Nenhum factor foi preditor de complicações fatais ou não fatais, nomeadamente a indicação para o procedimento (terapêutico versus diagnóstico) ou a etiologia do derrame, mesmo considerando a separação em contexto iatrogénico versus não iatrogénico, já que não ocorreu nenhuma complicação nas pericardiocenteses executadas em contexto de derrame iatrogénico.

**Conclusões:** Quando realizada num centro de elevado volume, a drenagem pericárdica pode ser executada por via percutânea por cardiologistas e internos de cardiologia supervisionados com elevada taxa de sucesso e uma taxa de complicações muito reduzida. Deste modo, a aquisição de treino nesta técnica por parte dos cardiologistas é da maior utilidade. Não se identificou nenhum factor preditor de complicações relacionado com a indicação ou etiologia do derrame, pelo que deve estar sempre presente a possibilidade de complicações mesmo em casos aparentemente simples.

#### CNM 183. PATOLOGIA PERICÁRDICA: BIÓPSIA OU CITOLOGIA?

Rosa Henriques de Gouveia<sup>1</sup>, Sância Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Medicina Legal. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE Hospital de Santa Cruz.

**Introdução e objectivos:** O pericárdio está frequentemente envolvido em situações patológicas cardíacas e extra-cardíacas. Contudo, o diagnóstico clínico-imagiológico nem sempre evidente, sendo necessário recorrer a técnicas invasivas. Os autores pretendem, assim, avaliar a eficácia da biópsia pericárdica (BP) e da citologia do líquido/derrame pericárdico (CP) - cada uma isoladamente ou ambas em conjunto - como meio diagnóstico.

**Métodos:** Procedeu-se a estudo retrospectivo dos processos clínicos de 78 casos, referentes a um período de 11 anos; tendo-se avaliado os dados demográficos e os clínico-patológicos, posteriormente submetidos a análise estatística descritiva.

**Resultados:** A idade média dos doentes era de 54,1 anos [4 meses-82 anos], 75 eram caucasóides e 54 do género masculino. O total de BP era de 64 e o de CP de 43. Em 26 casos estavam presentes os dois tipos de espécimens biológicos. A BP foi diagnóstica em 18 casos, a CP em 11 e ambas as amostras (em conjunto) em 6. Verificou-se concordância com a hipótese diagnóstica clínica em 25 BP e em 18 CP. A patologia pericárdica observada consistia em alterações reactivas, inflamação/infeção (aguda e crónica) e em tumores (primários e metastáticos).

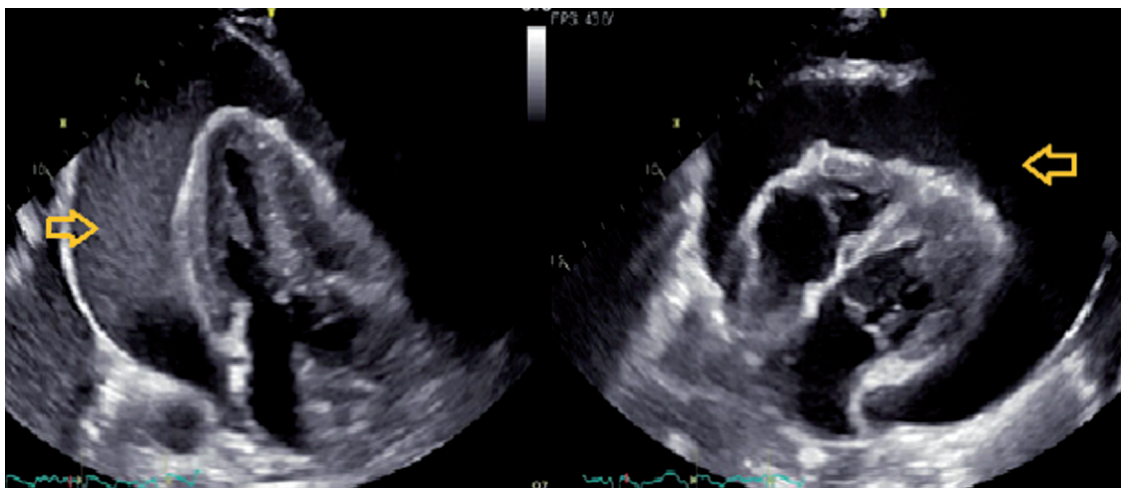
**Conclusões:** Cada um dos espécimens, *per se*, permite a obtenção de diagnóstico anátomo-patológico conclusivo, quer concordante quer discordante da suspeita diagnóstica clínico-imagiológica. Quando associadas - a biópsia pericárdica e a citologia do líquido/derrame pericárdico - a eficácia diagnóstica pode aumentar.

#### CNM 184. TAMPONAMENTO PERICÁRDICO COMO APRESENTAÇÃO INAUGURAL DE UMA NEOPLASIA METÁCRONA

Tânia Gonçalves, Vanessa Carvalho, Pedro Sarmiento

*Hospital da Luz.*

A metastização pericárdica não é infrequente. Deve ser considerada quando um doente com neoplasia conhecida evolui com sintomas cardiovasculares. Embora habitualmente ocorra num contexto de metastização multi-orgânica, não é raro que a sintomatologia cardíaca seja a manifestação inaugural. O pulmão, o melanoma, a mama e os distúrbios linfoproliferativos são as etiologias mais frequentes. A próstata, pelo contrário, apresenta uma incidência inferior a 1% em estudos *post-mortem*, com apenas 9 casos publicados de neoplasia da próstata com metastização cardíaca in vivo. Os autores apresentam o caso de um homem, 69 anos, com diagnóstico desde há 9 anos de adenocarcinoma (ADC) da próstata e com antecedentes familiares de neoplasia do pulmão e da próstata. Referia queixas, com um mês de evolução, de dor retroesternal com irradiação dorsal e edemas, agravadas na semana anterior com ortopneia e dispneia paroxística noturna. À observação estava hipotensão e taquicárdico, com ingurgitamento



CNM 184 Figura

jugular, arritmia, diminuição do murmúrio vesicular na base pulmonar direita, hepatomegália indolor, edema escrotal e dos membros inferiores. Analiticamente: creatinina 1,7 mg/dL, citocolestase, NTproBNP 1.705 pg/ml e PSA 1.416 ng/ml. ECG: fibrilhação auricular com resposta ventricular rápida (152 bpm). Ecocardiograma transtorácico: derrame pericárdico volumoso com sinais de tamponamento cardíaco. Submetido a pericardiocentese de urgência (1.400 mL de líquido hemático), evoluiu com rápido controlo dos sinais de insuficiência cardíaca direita e conversão a ritmo sinusal. O líquido pericárdico revelou células de ADC. A caracterização imunocitoquímica revelou não expressarem PSA mas sim CK7 e TTF1, sugestivo de ADC do pulmão. O estudo imagiológico revelou recidiva local de doença da próstata com metastização óssea secundária extensa, bem como ganglionar mediastínica, hilar pulmonar e supra-clavicular bilateral, constatando-se ainda tromboembolismo pulmonar agudo, mas sem evidência de lesão primária do pulmão. Realizou videotoracoscopia exploratória com ressecção atípica da língua e biópsia de gânglio mediastínico, cuja histologia mostrou presença de neoplasia metastática metácrona de pulmão e próstata. O caso clínico apresentado destaca-se pela raridade clínica duma neoplasia metácrona com envolvimento cardíaco. O conhecimento dos padrões de metastização neoplásica, nomeadamente cardíaca, é importante para a suspeita clínica de neoplasia primária múltipla.

#### CNM 185. GENDER DIFFERENCES IN RIGHT VENTRICULAR FUNCTION IN DILATED CARDIOMYOPATHY PATIENTS

Elisabete Martins<sup>1</sup>, Alexandra Sousa<sup>1</sup>, Teresa Pinho<sup>2</sup>, Olga Azevedo<sup>3</sup>, Ana Rita Almeida<sup>4</sup>, Sandra Amorim<sup>2</sup>, Brenda Moura<sup>5</sup>, António J. Madureira<sup>2</sup>, Francisco Gonçalves<sup>1</sup>, J. Silva Cardoso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de S. João, EPE. <sup>3</sup>Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE/Hospital de Guimarães. <sup>4</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE. <sup>5</sup>Hospital Militar Regional N.º 1.

**Introduction:** Right ventricular (RV) dysfunction has been shown to be an important predictor of worse prognosis in idiopathic dilated cardiomyopathy (DCM). In this work we aimed to evaluate sex-related differences in RV function and volumes, assessed with cardiac magnetic resonance imaging (CMR), in patients with genetic DCM.

**Methods:** We included 80 consecutive pts diagnosed with idiopathic and familial DCM that underwent a comprehensive CMR with a 3-T scanner, as part of their diagnostic work-up. Ventricular volumes, ejection fraction and mass were measured using dedicated software and were classified as normal or abnormal based on sex and age.

**Results:** Male and female pts exhibited similar age at diagnosis ( $36 \pm 13$  versus  $40 \pm 14$  years,  $p = 0.142$ ), identical proportion of familial cases ( $55\%$  versus  $55\%$ ,  $p = 0.964$ ) and positive molecular results ( $22\%$  versus  $26\%$ ,

$p = 0.730$ ). Men and women presented similar mean cardiac index ( $2.95 \pm 0.61$  versus  $2.74 \pm 0.83$  L/min/m<sup>2</sup>,  $p = 0.0.265$ ), ventricular mass ( $78 \pm 19$  versus  $75 \pm 24$  g/m<sup>2</sup>,  $p = 0.580$ ), left ventricular (LV) ejection fraction (EF) ( $35 \pm 11\%$  versus  $32 \pm 11\%$ ,  $p = 0.263$ ), LV end-diastolic volume (EDV) ( $126 \pm 36$  versus  $128 \pm 38$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0.875$ ) and LV end-systolic volume (ESV) ( $83 \pm 36$  versus  $86 \pm 38$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0.674$ ). On the contrary, women presented higher RVEF and lower RVEDV and RVESV ( $56 \pm 11\%$  versus  $48 \pm 11\%$ ,  $p = 0.008$ ;  $69 \pm 21$  versus  $85 \pm 22$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0.006$ ;  $32 \pm 20$  versus  $45 \pm 21$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0.012$ ). The differences in RVEF are particularly significant in the 2<sup>nd</sup> tercile of LVEF ( $29\% \geq$  LVEF < 40%) and the differences in volumes, in the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> tercile of LVEF (figs. 1, A-C).

**Conclusions:** In pts with DCM, RV functional parameters assessed by CMR are significantly different between genders, particularly in pts with LVEF > 29%. These differences might explain the diverse clinical presentations between men and women across the spectrum of LV systolic dysfunction.

#### CNM 186. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA NA MIOCARDITE: PODERÃO OS FACTORES CLÍNICOS E LABORATORIAIS RELACIONAR-SE COM PRESENÇA DE REALCE TARDIO MULTISSEGMENTAR?

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

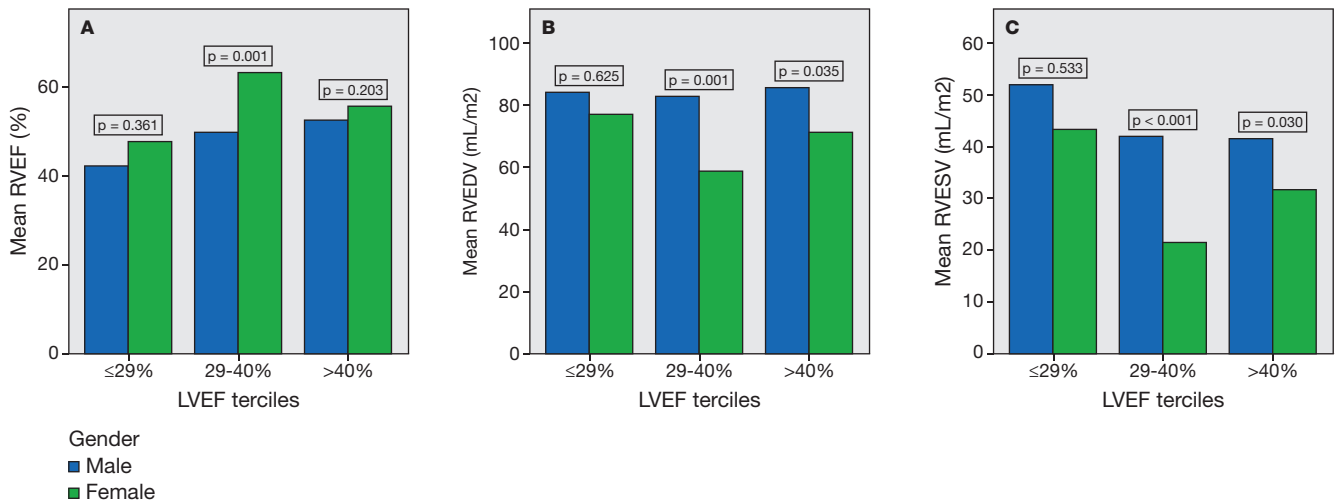
Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** Nos doentes (D) com miocardite (M) a detecção e extensão de realce tardio (LGE) miocárdico por ressonância magnética cardíaca (RMC) poderá ter implicação prognóstica importante.

**Objectivos:** Avaliar a potencial relação entre os elementos clínicos, os valores de troponina I (TnI), NT-proBNP e proteína C-reativa (PCR) e a presença de LGE avaliada por RMC.

**Métodos:** Estudo prospectivo realizado entre Jan/13-Out/16. Incluídos 56 D internados com diagnóstico de M e que realizaram RMC morfológica, funcional e pesquisa de LGE. Foram considerados 17 segmentos do VE. Analisados dados demográficos, antecedentes pessoais, apresentação clínica e electrocardiográfica (ECG), valores de pico de Troponina I - TnI ( $N < 0,012$  ng/mL), NT-proBNP ( $N < 125$  pg/mL) e PCR ( $N < 0,5$  mg/dL), função ventricular e padrão de localização segmentar do LGE. Definidos 2 grupos: Grupo 1 - Presença de LGE em < 2 segmentos; Grupo 2 - Presença de LGE em  $\geq 2$  segmentos.

**Resultados:** Vinte e seis D (46,4%) integram o Grupo 2. Não se verificaram diferenças na idade ( $41 \pm 18$  versus  $35 \pm 14$  anos,  $p = 0,165$ ), sexo masculino ( $70$  versus  $84,6\%$ ,  $p = 0,196$ ), história prévia de M ( $10$  versus  $3,8\%$ ,  $p = 0,35$ ), doença auto-imune ( $10$  versus  $0\%$ ,  $p = 0,09$ ) ou FRCV. Sem diferenças na apresentação clínica (dor torácica  $83,3$  versus  $84,6\%$ ,  $p = 0,29$ ), presença de



CNM 185 Figure

febre (34,5 versus 44%,  $p = 0,538$ ), quadro infeccioso nos 30 dias precedentes (51,7 versus 68%,  $p = 0,225$ ), alterações ECG (supradesnivelamento ST - 50 versus 61,5%,  $p = 0,43$ ), taxa de coronariografia (63 versus 52%,  $p = 0,396$ ) ou rastreio viral/auto-imune positivo (33 versus 50%,  $p = 0,46$ ). Os doentes do grupo 2 apresentaram valores de TnI mais elevados (mediana 2 versus 15 ng/mL,  $p = 0,01$ ) mas sem diferenças no NT-proBNP (203 versus 678 pg/mL,  $p = 0,136$ ) ou PCR (1,9 versus 5,4 mg/dL,  $p = 0,52$ ). Na RMC, não se verificaram diferenças no *timing* da realização da mesma (durante o internamento - 43,3 versus 66,7%,  $p = 0,09$ ), nos volumes indexados telediastólico ( $84 \pm 17$  versus  $87 \pm 19$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0,546$ ) e telesistólico ( $34 \pm 9$  versus  $38 \pm 12$  mL/m<sup>2</sup>,  $p = 0,23$ ), fracção ejeção VE ( $60 \pm 6$  versus  $58 \pm 7$ %,  $p = 0,097$ ), fracção ejeção VD ( $54 \pm 4$  versus  $54 \pm 5$ %,  $p = 0,79$ ), presença de derrame pericárdico (27 versus 35%,  $p = 0,519$ ) ou edema miocárdico (27 versus 59%,  $p = 0,18$ ), porém os D do grupo 2 apresentaram mais frequentemente alterações da contractilidade segmentar (3,3 versus 23%,  $p = 0,04$ ). O segmento mais frequentemente afetado por LGE foi o ânterolateral mediano (ALM), quer globalmente (41% dos D) quer no grupo 2 (58%). No grupo 1 os segmentos mais afetados foram o ALM (22%) e o apical lateral (22%). Por análise com curva ROC, a presença de TnI  $\geq 5,7$  ng/mL apresentou sensibilidade 83% e especificidade 78% para deteção de LGE  $\geq 2$  segmentos do miocárdio (AUC 0,881,  $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** Nesta amostra de D com M, a presença de alterações da contractilidade segmentar por RMC e níveis de pico mais elevados de TnI estão associados à presença de LGE multissegmentar. Um valor de TnI  $\geq 5,7$  ng/mL apresentou razoável capacidade para a deteção de LGE  $\geq 2$  segmentos miocárdicos.

#### CNM 187. AVALIAÇÃO E ESTRATIFICAÇÃO PROGNÓSTICA DE DOENTES COM SARCOIDOSE POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA

Ana F. Bernardo<sup>1</sup>, Bruno Piçarra<sup>1</sup>, João A. Pais<sup>1</sup>, Ana Rita Santos<sup>1</sup>, João Filipe Carvalho<sup>1</sup>, Kisa Hyde Congo<sup>1</sup>, Rui Azevedo Guerreiro<sup>1</sup>, Diogo Brás<sup>1</sup>, Inês Cruz<sup>2</sup>, Ana Rita Almeida<sup>2</sup>, José Aguiar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>2</sup>Hospital Garcia de Orta, EPE.

**Introdução:** A sarcoidose cardíaca é uma doença granulomatosa multisistémica de etiologia não esclarecida. O envolvimento cardíaco é por vezes assintomático, estando descrita a sua prevalência em cerca de 25% em séries de autópsias, todavia estes dados são prévios à ressonância magnética cardíaca (RMC). A RMC, enquanto método de imagem com capacidade de caracterização tecidual poderá complementar a avaliação dos doentes com sarcoidose.

**Objectivos:** Determinar o impacto da RMC na avaliação do possível envolvimento cardíaco em doentes com sarcoidose confirmada, sem diagnóstico de Sarcoidose Cardíaca conhecida.

**Métodos:** Estudo prospectivo, que envolveu 2 centros, que avaliaram todos os doentes referenciados para realização de RMC para avaliação de possível envolvimento cardíaco de sarcoidose em doentes com sarcoidose já conhecida. Em todos os doentes foram realizadas aquisições para avaliação anatómica e funcional do ventrículo direito (VD) e ventrículo esquerdo (VE), sequências *STIR* ponderadas em T2 para avaliação de edema miocárdico e pesquisada a presença de realce tardio.

**Resultados:** Foram avaliados 17 doentes com diagnóstico confirmado de sarcoidose, dos quais 13 (76,5%) eram do sexo feminino. A idade média foi de  $49,4 \pm 13,9$  anos. Apenas em 1 único doente não foi possível completar o estudo com a injeção de contraste paramagnético por não colaboração do doente. Com excepção de um único doente que apresentava marcada dilatação biventricular e disfunção bi-ventricular grave, todos os doentes apresentavam volumes e funções bi-ventriculares dentro da normalidade (volume telediastólico indexado médio do VE:  $72 \pm 20,9$  mL/m<sup>2</sup>; volume telesistólico indexado médio do VE:  $31,1 \pm 19,9$  mL/m<sup>2</sup>; volume telediastólico indexado médio do VD:  $65,3 \pm 19,2$  mL/m<sup>2</sup>; volume telesistólico indexado médio do VD:  $27,1 \pm 17,1$  mL/m<sup>2</sup>; fracção ejeção média VE:  $61 \pm 12,1$ %; fracção ejeção média VD:  $61 \pm 11,1$ %). Nenhum doente apresentou hipersinal sugestivo de edema nas sequências *STIR*. A presença de realce tardio foi encontrado em apenas um doente, sendo a sua distribuição caracterizada por dois tipos de padrão, um médio-mural linear e outro subepicárdico em posição inferior basal e mediana, correspondendo estas alterações ao doente que apresentava dilatação e disfunção bi-ventricular.

**Conclusões:** Na nossa população de doentes com sarcoidose e sem sarcoidose cardíaca conhecida, a RMC permitiu realizar o diagnóstico de sarcoidose cardíaca a um doente (5,6%). A deteção de fibrose miocárdica por RMC poderá permitir uma melhor estratificação nos doentes com sarcoidose.

#### CNM 188. MYOCARDITIS: FROM RECOMMENDATIONS TO THE REAL-WORLD

Patrícia Rodrigues, Bruno Brochado, Raquel B. Santos, Maria Trêpa, Inês Silveira, Mário Silva Santos, Catarina Gomes, Severo Torres

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

**Introduction:** Myocarditis can be a challenging diagnosis with different clinical presentations. We wanted to evaluate the applicability of the last recommendations on myocarditis in clinical practice and to describe the aetiologies, natural history and prognosis in our population.

**Methods:** We analysed the cases admitted to our hospital between 2008 and 2016 diagnosed with «myocarditis» (without another more likely diagnosis during follow-up). We tested if patients' characteristics, underlying aetiology, presence of pericardial involvement or cardiac



magnetic resonance (CMR) findings were predictors of several outcomes: left ventricular systolic function (LVSF), maximum proBNP, recurrences or death (using Mann-Whitney or Student t-test for continuous outcomes and logistic regression for dichotomous outcomes). To analyse an association between ECG changes and CMR findings we used chi-square test.

**Results:** We included 57 patients, mean age of  $41 \pm 17$  years, 75% male. There were 4 deaths during a median follow-up of 13 months and just one patient died during an episode of myocarditis. Only 2 patients had an endomyocardial biopsy performed. When admitted, the most likely diagnosis was myocarditis in 56%, acute coronary syndrome in 30% (11% with ST elevation) and heart failure in 9% of the patients. Viral antibodies were requested in 19 cases and were positive in 3 cases. In 6 patients, a specific treatment was given. Upon admission, 61% had preserved LVSF; 16% had mild, 9% moderate and 14% had severe LV dysfunction. All but 2 cases recovered LVSF during follow-up. CMR was performed in 67% cases, becoming more common in the last years. It showed late gadolinium enhancement (LGE) in 63% cases, subepicardial or mid-wall. This was more common in patients with ST elevation and correlated with ECG location. In 29 cases (51%) there was associated pericarditis. Cardiogenic shock occurred in 3 cases, resulting in one death. The aetiology was considered autoimmune in 12 cases, viral in 9 and drug-related in 2; in 61% it was undetermined. We were not able to find any predictors of LVSF, proBNP, recurrences or death.

**Conclusions:** In our cohort, myocarditis was diagnosed mainly in young adults, predominantly male. Only 2 patients had a definite diagnosis according to current recommendations. In fact, endomyocardial biopsy is definitely underused in our clinical practice. On the other hand, CMR did not show diagnostic findings in a significant proportion of cases, which can be due to its suboptimal sensitivity or misdiagnosis. Overall, the prognosis was good, with only one attributable death and the vast majority of patients recovered LV systolic function. This favourable prognosis may explain the limited use of invasive tests, which probably warrants further discussion.

**Resultados:** Foram avaliados 223 exames, correspondendo a um total de 222 doentes, sendo 2 excluídos por óbito. Dos restantes, 63,3% eram do sexo masculino e idade média  $67,0 \pm 10,4$  anos. As razões do pedido foram: 41,3% avaliação de revascularização efectiva, 29,3% dor torácica típica, 7,6% dor torácica atípica, 21,8% presença de cardiopatia em estudo e 7% avaliação de viabilidade. Os exames foram realizados por 3 operadores em proporção não equitativa (63,3% versus 34,1% versus 1,3%). O protocolo mais frequente foi de dobutamina-atropina, correspondendo a 56,3% dos exames, sendo os restantes com protocolo de dipiridamol. Durante o seguimento 16,8% dos doentes realizou coronariografia e 4,7% sofreram SCA. Os resultados do exame e a sua relação a presença de doença coronária estimada são apresentados em tabela. Considerando apenas os exames considerados como diagnóstico, permite calcular uma sensibilidade de 56,3%, especificidade de 92,9%, valor preditivo positivo de 42,9% e valor preditivo negativo de 95,8%. Não se verificou relação estatística significativa entre o número de falsos positivos e negativos com o operador, protocolo do exame, motivo de exame ou antecedentes.

	Positivo	Negativo	Inconclusivo	Total
Com DC	9 (4,0%)	7 (3,1%)	12 (5,4%)	23 (12,1%)
Sem DC	12 (5,4%)	158 (70,9%)	25 (11,2%)	198 (87,9%)
Total	21 (9,4%)	165 (74,0%)	35 (15,8%)	221

**Conclusões:** O presente trabalho, em concordância com a literatura, comprova que o ecocardiograma de stresse tem um elevado valor preditivo negativo, sendo um bom teste de exclusão de DC. No entanto apresenta uma proporção de falsos negativos elevada. Estar em relação com o modo como foi projectado este estudo observacional, dado que não avalia DC no imediato, mas estimando-a partir de eventos coronários, que podem estar relacionado com outros factores (progressão doença), o que subestima a sensibilidade do exame.

## Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 29 - ECOCARDIOGRAFIA DE STRESSE - VALOR DIAGNÓSTICO

#### CNM 189. SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO ECOCARDIOGRAMA DE STRESSE NA VIDA REAL

Luís Abreu, Hugo Antunes, Júlio Gil, Bruno Marmelo, Maria Luísa Gonçalves, Isabel Cunha, Inês Almeida, Miguel Correia, Emanuel Correia, Costa Cabral

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

**Introdução:** O ecocardiograma de stresse (ECOstress) é uma ferramenta fundamental na prática clínica. No entanto, tal como as outras técnicas ecocardiográficas, é dependente de operador, pelo que os resultados locais podem divergir da literatura.

**Objectivos:** Avaliar a sensibilidade e especificidade do ECOstress na vida real.

**Métodos:** Foi efectuado estudo observacional de todos os ECOstress realizados, num único centro, no período de 1 ano, e avaliado dados demográficos, motivo e resultado do exame, antecedentes, protocolo do exame e operador. Foi efectuado seguimento até 730 dias. Foi inferida a presença de doença coronária (DC), pela ocorrência de evento coronário (SCA) ou pela realização de coronariografia confirmando a mesma. Foram analisados diversos factores e comparados com a ocorrência de resultados falsos positivos e falsos negativos. Foram excluídos doentes com óbito de causa desconhecida ou não cardíaca.

#### CNM 190. EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH SUSPECTED CORONARY ARTERY DISEASE: CAN WE FORESEE A NEGATIVE TEST?

Raquel Baggen Santos, Inês Silveira, Maria Trêpa, Mário Santos, Bruno Brochado, Vasco Alves Dias, Filomena Oliveira, Luís Sousa Pereira, Sofia Cabral, Anibal Albuquerque, Severo Torres

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

**Introduction:** Exercise treadmill testing (ETT) has a worse accuracy for coronary artery disease (CAD) diagnosis than imaging exercise testing such as exercise echocardiography (ExEcho). However, its wider availability and reduced costs make it the most common functional test for ischemia. We aimed to study the predictors of a negative testing for ischemia in patients with suspected coronary artery disease referred to ExEcho.

**Methods:** We retrospectively collected data from 303 patients without known coronary artery disease who underwent exEcho at our center between January 2013 and August 2015. Patients' baseline characteristics, indications and results of the ExEcho and outcomes were analyzed. Chest pain was defined as typical/atypical through chart review. To determine the correlates of a negative ExEcho we used logistic regression; only covariates with a  $p < 0.10$  in univariate analysis were included in the multivariate model.

**Results:** The population studied had a median age of  $62 \pm 10$  years. 37% were women. The most commonly observed risk factor was hypertension (65%), followed by dyslipidemia (56%), tobacco exposure (33%) and type 2 diabetes (23%). The most frequent indications for ExEcho were typical chest pain (31% of cases), atypical chest pain (29%), dyspnea (14%) and a positive ETT (11%). Of the 303 patients, 84% had a negative ExEcho. This subgroup was younger ( $61 \pm 10$  years versus  $66 \pm 8$  years;  $p < 0.01$ ) and more frequently referred to ExEcho because of atypical chest pain (36% versus 16%;  $p = 0.03$ ). They also had a better functional capacity ( $9 \pm 2$  METs versus  $8 \pm 2$  METs). There were no significant differences regarding risk factors or gender between patients with a negative and positive ExEcho. Age (OR: 0.6; 95%CI: 0.4-0.9;  $p = 0.024$ ),

atypical chest pain (OR: 2.3; 95%CI: 1.0-5.2;  $p = 0.059$ ), functional capacity (OR: 1.2; 95%CI: 1.0-1.4;  $p = 0.038$ ) and negative ETT (OR: 4.1; 95%CI: 2.0-8.4;  $p < 0.001$ ) were analyzed in a multivariate logistic regression model and all but atypical chest pain proved to be significantly associated with a negative ExEcho.

**Conclusions:** Younger age, higher functional capacity and a negative ETT are all independent predictors of a negative ExEcho in patients with suspected CAD.

#### CNM 191. ACCURACY OF EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY FOR DETECTING SIGNIFICANT EPICARDIAL CORONARY ARTERY STENOSIS

Inês Silveira, Maria Trêpa, Raquel B. Santos, Bruno Brochado, Mário Santos, Nuno Antunes, Vasco Alves Dias, Filomena Oliveira, Luís Sousa Pereira, André Luz, Sofia Cabral, Severo Torres

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

**Introduction:** Exercise echocardiography (execho) is an extensively used imaging stress tool to assess patients with suspected coronary artery disease. We aimed to determine the diagnostic accuracy of execho for detecting significant epicardial coronary artery stenosis (EpCS).

**Methods:** Single-center, observational, retrospective study of patients referred for treadmill execho who subsequently underwent invasive coronary angiography. Significant EpCS was defined as the presence of a coronary artery stenosis  $> 50\%$ . Predictors of a positive execho without significant EpCS were determined by logistic regression analysis. Variables with  $p < 0.1$  in univariate analysis were included in multivariate model.

**Results:** We studied 142 patients, 76.2% were male, overall mean age of  $64 \pm 9$  years. Regarding cardiovascular risk factors: 79.7% of patients had dyslipidemia, 72.2% hypertension, 39.5%, smoke exposure and 31.5% diabetes. A history of coronary artery disease (CAD) was reported in 54.6%. A positive execho ( $n = 104$ ) without significant EpCS was observed in 35 patients: these patients were more frequently women (40.0% versus 14.5%,  $p = 0.003$ ), had less prevalence of dyslipidemia (65.7% versus 87.0%,  $p = 0.010$ ), smoke exposure (20.0% versus 46.4%,  $p = 0.016$ ) and less history of CAD (17.1% versus 72.5%,  $p < 0.001$ ) compared to true positive execho. They also had a lower wall motion score index (WMSI) at baseline ( $1.2 \pm 0.3$  versus  $1.4 \pm 0.4$ ,  $p = 0.006$ ) and a reduced WMSI variation after exercise test ( $\Delta$  WMSI  $0.34 \pm 0.26$  versus  $0.51 \pm 0.34$ ,  $p = 0.014$ ). There was no significant differences on functional capacity ( $8.2 \pm 1.9$  versus  $7.8 \pm 2.2$  METs,  $p = 0.35$ ). Overall, execho sensitivity was 87.3% and specificity 48.3%. In patients with history of CAD, there was a higher specificity 72.2% with a similar sensitivity rate (86.4%). Patients without known CAD had worse specificity 37.5% but higher sensitivity 92%. Only female gender (OR: 5.86; 95%CI 1.60-21.51;  $p = 0.008$ ), WMSI variation (OR: 0.09; 95%CI 0.01-0.66;  $p = 0.018$ ) and absence of history of CAD (OR: 0.07; 95%CI 0.02-0.24;  $p < 0.001$ ) were independent predictors of positive execho without significant EpCS.

**Conclusions:** In concordance to previous studies, our data show execho as a useful tool to exclude significant EpCS. This method had a high sensitivity but a suboptimal specificity, especially in patients without known coronary disease. Female gender, reduced WMSI variation and absence of previous CAD were significantly associated to the false positive execho.

#### CNM 192. DISCORDANCE BETWEEN EXERCISE ELECTROCARDIOGRAPHY AND EXERCISE ECHOCARDIOGRAPHY FOR DETECTING MYOCARDIAL ISCHEMIA

Inês Silveira, Raquel B. Santos, Maria Trêpa, Bruno Brochado, Mário Santos, Nuno Antunes, Vasco Alves Dias, Filomena Oliveira, Luís Sousa Pereira, André Luz, Sofia Cabral, Severo Torres

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

**Introduction:** Exercise treadmill test (exTT) is widely used for detecting myocardial ischemia. However, its accuracy is limited compared to

imaging modality as exercise echocardiography (execho). We aimed to determine predictors of false positive (FP) exTT in patients referred to an execho.

**Methods:** Single-center, observational, retrospective study of patients referred to execho between January 2013 and August 2015. A positive exTT was defined as a horizontal or down-sloping ST-segment depression  $\geq 0.1$  mV, persisting for at least 0.06-0.08s after the J-point. A positive execho was defined as the induction of a transient change in regional contractility in at least two continuous segments during exercise. Predictors of false positive exTT were determined by logistic regression analysis. Variables with  $p < 0.1$  in univariate analysis were included in multivariate model. Functional capacity (expressed in METs) was defined as maximal exercise capacity.

**Results:** A total of 564 patients were analysed. A positive exTT was reported in 150 patients. Of those, a positive execho was present in 74 patients and was negative in 76 patients (FP group). Patients with a FP exTT were younger ( $61.5 \pm 8.1$  versus  $65.5 \pm 8.3$  years  $p = 0.003$ ), less likely to have diabetes (21.1% versus 40.5%  $p = 0.009$ ), dyslipidemia (65.8% versus 78.4%  $p = 0.010$ ) and known coronary artery disease (31.6% versus 67.6%  $p < 0.001$ ). Atypical chest pain was more prevalent in these patients (26.7% versus 13.7%  $p = 0.04$ ). FP group had also a better functional capacity ( $10.0 \pm 1.9$  versus  $8.5 \pm 2.0$  METs  $p < 0.001$ ). Age, absence of diabetes, absence of hypertension, atypical chest pain, better functional capacity and exTT positive only in electrocardiographic inferior leads were associated with a FP test in univariate analysis. In the adjusted analysis, only functional capacity (OR: 0.33; 95%CI 0.12-0.54;  $p = 0.002$ ) and exTT positive only in inferior leads (OR: 1.18; 95%CI 0.31-2.06;  $p = 0.008$ ) predicted false-positives.

**Conclusions:** In our study, 50% of patients with a positive exercise electrocardiography had a negative exercise echocardiography regarding ischemia. Better functional capacity and the positivity of electrocardiographic testing only in inferior leads independently predicted FP exTT.

#### CNM 193. COMPLICAÇÕES DO ECOCARDIOGRAMA DE STRESSE NA AVALIAÇÃO DE PATOLOGIAS CARDÍACAS NÃO-ISQUÊMICAS

Ana I. Marques, Ana Catarina Gomes, Isabel João, Sofia Alegria, Inês Cruz, Daniel Caldeira, Gonçalo Jácome Morgado, Ana Rita Almeida, Luís Lopes, Paula Fazendas, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

**Introdução:** O ecocardiograma de stresse (ES) tem sido sobretudo utilizado na deteção de isquemia miocárdica. Dada a crescente evidência que suporta a utilização do ES além da avaliação de isquemia, o número de exames realizados neste contexto tem aumentado.

**Objectivos:** Analisar as complicações do ES e a associação com: tipo de exame, factores de risco cardiovasculares (FRCV), motivo de referência. **Métodos:** Análise retrospectiva das complicações dos ES (ecocardiograma de esforço (EE) e com dobutamina (ED)) realizados em centro único durante 2 anos (11/2014-11/2016). Definidas como complicações *major*: morte, necessidade de terapêutica urgente, hospitalização e arritmias malignas. Definidas como complicações *minor*: existência de sintomas (exceto fadiga), outras arritmias, resposta inadequada da pressão arterial (PA), hipercinética e positividade para isquemia. Efetuada análise univariada pelo teste qui quadrado.

**Resultados:** Realizados 1.124 ES, 209 (5,4%) sem o objectivo de detecção de isquemia miocárdica. Destes, 119 (57%) eram homens, idade média de  $54 \pm 19$  anos. 190 (91%) foram EE: 41% sob betabloqueante, %frequência cardíaca máxima de  $84 \pm 13$ , duração  $9 \pm 4$  minutos  $26 \pm 19$  segundos, atingindo  $9 \pm 4$  METs, em média. 19 (9%) foram ED. O exame foi realizado em 72 (34%) casos por miocardiopatia hipertrófica (MCH), 60 (29%) por doença valvular, 39 (19%) por sintomas com o esforço (ecocardiograma normal), 19 (9%) pós tromboembolismo pulmonar (TEP), 11 (5%) por hipertensão pulmonar e 11 (5%) pós-endarterectomia. Ocorreram complicações em 50 (23,9%) exames. 3 (1,4%) *major*: 1 necessitou de terapêutica por fibrilhação auricular (FA) rápida; 2 de internamento (1 por assistolia com recuperação ao 1.º minuto; 1 por isquemia grave

tendo realizado cateterismo urgente). Não ocorreram mortes. 47 (22,5%) foram *minor*: em 23 (11%) surgiram sintomas (sobretudo tonturas), em 15 (7%) uma resposta inadequada da PA (maioritariamente hipotensão), 13 (6%) apresentaram extrassístolia frequente (sobretudo ventricular), 6 (3%) resposta hipercinética, 5 (2,4%) positividade para isquemia, 2 (1%) taquicardia ventricular monomórfica não mantida, 1 (0,5%) FA e 1 (0,5%) bloqueio completo de ramo esquerdo, de novo. 12 (6%) EE foram interrompidos precocemente, sobretudo por tontura, significativamente mais nos com MCH (11% *versus* 3%;  $p = 0,026$ ). Os dts com MCH tiveram significativamente mais complicações no global (32% *versus* 20%;  $p = 0,049$ ) e *major* (4,2% *versus* 0%;  $p = 0,04$ ) e os dts pós TEP mais *minor* (42% *versus* 21%;  $p = 0,043$ ). Não houve diferença significativa nas complicações globais, *minor* ou *major* entre EE e ED, género, FRCV ou referência por outras causas.

**Conclusões:** Nesta amostra a incidência de complicações foi de 23,9%: 1,4% *major*, 22,5% *minor*. Os dts com MCH apresentaram significativamente mais complicações no global e *major* e os pós TEP mais *minor*. 6% dos EE foram interrompidos precocemente, significativamente mais nos dts com MCH.

#### CNM 194. TWO-DIMENSIONAL SPECKLE TRACKING PREDICTOR OF CORONARY ARTERY DISEASE ON DOBUTAMINE STRESS ECHO OF SICK HEART PATIENTS

Célia Domingues<sup>1</sup>, Ana Vera Marinho<sup>1</sup>, Patrícia M. Alves<sup>1</sup>, Manuel Oliveira-Santos<sup>1</sup>, João Ferreira<sup>1</sup>, Rui Martins<sup>1</sup>, António Barbosa<sup>1</sup>, Nelson Ribeiro<sup>1</sup>, Ana Oliveira<sup>1</sup>, Vítor Matos<sup>1</sup>, Maria João Vidigal Ferreira<sup>2</sup>, Mariano Pego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina de Coimbra.

**Introduction:** Two-dimensional speckle tracking (2D ST) provides valuable information for regional wall motion abnormalities. Some studies have demonstrated adjuvant value of 2D ST for assessment of ischemia on dobutamine stress echo (DSE) of patients with normal left ventricular ejection fraction (LVEF) and without previous transmural infarction. But value of 2D ST as adjuvant value of DSE on patients with depressed LVEF, prior transmural infarction or valvular disease, remained unknown.

**Objectives:** Determine value of 2D ST to diagnose coronary artery disease during DSE on sick heart patients.

**Methods:** Sixty two consecutive patients was retrospectively selected (mean age  $66 \pm 11$  years; 47 male (75,9%)), with known or suspected coronary artery disease, no clinical exclusion criteria. All of them have done dobutamine stress echo for ischemia identifying and coronary angiography within 3 months. Left Ventricular Global Longitudinal Strain (LV GLS), circumferential Strain (CS) and Radial Strain (RS) were measured at rest and peak stress. Also, differences between rest and peak were calculated. LV GLS of anterior and posterior circulation was evaluated separately, anterior including all segments supplied by left anterior descending (LAD), and posterior including segments supplied by right coronary artery (RCA) and Left circumflex (LCX). It was defined as significant coronary disease (CD) causative of ischemia, the disease of 1 or more of the 3 main epicardial arteries, with lumen occlusion  $\geq 70\%$  on coronary angiography. Excluding chronic total occlusions.

**Results:** Mean left ventricular ejection fraction was  $42.5 \pm 12\%$ . Coronary angiography revealed significant lesions in 37 patients. LV GLS at rest ( $r = 0.47$ ;  $p < 0.001$ ) and peak ( $r = 0.53$ ;  $p < 0.001$ ), peak CS ( $r = 0.29$ ;  $p = 0.02$ ) and rest RS ( $r = 0.24$ ;  $p = 0.04$ ) are predictive of significant CD. LV GLS of anterior circulation at rest ( $r = 0.41$ ;  $p < 0.001$ ) and peak ( $r = 0.55$ ,  $p < 0.001$ ) are predictive of LAD disease. LVGLS of posterior circulation at rest ( $r = 0.37$ ;  $p = 0.001$ ) and peak ( $r = 0.4$ ;  $p = 0.002$ ) are predictive of RCA and/or LCX disease. Difference between peak and rest wasn't significant in any measure. Based on ROC analysis, the area under the curve was 81%, with cut-off value LV GLS peak  $\geq -9.52\%$  (66% sensibility. 92% specificity,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** LV GLS peak could have adjuvant value to predict significant coronary disease on DSE. Unless difference between rest and peak wasn't predictive of coronary disease on sick heart patients.

## Segunda-feira, 24 Abril de 2017 | 16H00-17H00

### 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 30 - ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO

#### CNM 195. UMA VIA VERDE CORONÁRIA «AINDA» MAIS RÁPIDA SALVA «AINDA» MAIS VIDAS

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

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** A rápida revascularização dos doentes com enfarte agudo do miocárdio com supra de ST (EAMCST) é um factor prognóstico determinante. Apesar dos múltiplos esforços no país, o tempo total de isquemia (início dos sintomas até reperusão) pouco tem reduzido, especialmente o tempo porta-balão, este dependente da qualidade dos serviços médicos.

**Objectivos:** O objectivo do trabalho é estudar o impacto prognóstico do tempo de revascularização (TR) nos doentes com EAMCST.

**Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, englobando todos os doentes admitidos por EAMCST num serviço de cardiologia de 1/10/2010 a 31/08/2015 submetidos a revascularização percutânea. Foram estabelecidos 5 grupos consoante o TR (0-3h; 3-6h; 6-12h; 12-24h; > 24h). Foram avaliadas as características basais dos doentes, dados à admissão e estratégias terapêuticas. Foi realizado seguimento a 1 ano por contacto telefónico. Foi feita uma análise univariada e multivariada das taxas de mortalidade (TM) e internamento (TI) no seguimento de 1 ano. Para análise estatística foi utilizado o SPSS.

**Resultados:** No período de estudo foram admitidos 1.478 doentes com EAMCST. Destes, 501 (34,5%) foram revascularizados com 0-3h de dor, 506 (34,9%) com 3-6h, 207 (14,3%) com 6-12h, 140 (9,5%) com 12-24h e 97 (6,6%) com > 24h. Associou-se ao aumento do TR: sexo feminino ( $p < 0,01$ ), idade avançada ( $p < 0,01$ ) e antecedentes de diabetes *mellitus* ( $p = 0,01$ ), angor de esforço ( $p = 0,01$ ), doença renal crónica ( $p = 0,01$ ), doença pulmonar ( $p = 0,04$ ), demência ( $p < 0,01$ ) e hemorragia ( $p = 0,03$ ). Associou-se a um menor TR: sexo masculino ( $p < 0,01$ ), menor idade ( $p < 0,01$ ), antecedentes de tabagismo ( $p < 0,01$ ), dislipidemia ( $p = 0,01$ ), enfarte do miocárdio ( $p < 0,01$ ), angioplastia coronária ( $p < 0,01$ ), acidente vascular cerebral ( $p = 0,04$ ) e ocorrência de paragem cardíaca ressuscitada ( $p < 0,01$ ). O aumento do TR levou a um maior número de complicações: insuficiência cardíaca ( $p < 0,01$ ), fibrilhação auricular ( $p < 0,01$ ), complicações mecânicas ( $p < 0,01$ ), bloqueio aurículo-ventricular completo ( $p = 0,2$ ), utilização de ventilação não invasiva ( $p = 0,01$ ) e evolução em classe Killip Kimbal 2 ou superior ( $p < 0,01$ ). Nos grupos 0-3h, 3-6h, 6-12h, 12-24h e > 24 a mortalidade hospitalar (MH) foi respectivamente de 3,2%, 4,9%, 9,2%, 12,9% e 7,2% ( $p < 0,01$ ); a fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) de 57,8%, 56,3%, 53,3%, 51,1% e 52,25%; a TI a 1 ano de 10,7%, 19,4%, 24,1%, 23,5% e 25,4% ( $p < 0,01$ ); e a TM a 1 ano de 6,4%, 5,6%, 12,1%, 8,2%, 12,7% ( $p = 0,02$ ).

**Conclusões:** Nos doentes com EAMCST: 1. O aumento do TR levou a um aumento das complicações de EAM e da MH e a uma redução da função ventricular esquerda (FEVE). 2. No seguimento de 1 ano os doentes com maior TR tiveram TI e TM superiores. 3. Estes resultados reforçam a necessidade de haver um investimento de médicos e entidades de saúde em tornar a via verde coronária «ainda» mais rápida.

#### CNM 196. ESTRATÉGIA DIFERIDA NO CONTEXTO DE ANGIOPLASTIA PRIMÁRIA. UMA METANÁLISE DE PARÂMETROS CLÍNICOS E ANGIOGRÁFICOS

Gustavo da Rocha Rodrigues, Pedro de Araújo Gonçalves, João do Carmo, Rui Campante Teles, Nelson Vale, Sara Guerreiro, Mariana Santos Castro, Christopher Strong, Mariana Gonçalves, João Brito, Manuel de Sousa Almeida, Miguel Mendes

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

**Introdução:** Apesar da angioplastia emergente com *stent* ser a abordagem indicada no tratamento do EAM com supradesnivelamento de ST (STEMI), os doentes com maior carga trombótica podem beneficiar de uma estratégia diferida. Apresenta-se uma metanálise comparando a estratégia de angioplastia imediata com a estratégia diferida no STEMI.

**Métodos:** Após pesquisa no *Pubmed*, foram seleccionados 8 artigos (3 dos quais aleatorizados), perfazendo um total de 2093 doentes (934 no grupo diferido e 1159 no grupo de angioplastia imediata). Foram analisados e comparados *endpoints* angiográficos (fluxo TIMI < 3; *blush* miocárdico < 2; *no/slow reflow* e embolização distal) e clínicos (MACE; insuficiência cardíaca; enfarte não fatal; morte total e re-angioplastia). Foi utilizado o software RevMag 5.3.

**Resultados:** Com exceção da embolização distal (RR 0,32 [0,09;1,11],  $p = 0,07$ ), os restantes *endpoints* angiográficos quando avaliados isoladamente ou em conjunto ocorreram em menor frequência nos doentes submetidos a estratégia diferida (fig.). Por outro lado, os eventos clínicos não foram significativamente diferentes quando analisados de forma isolada, havendo uma tendência para menor ocorrência de MACE, RR 0,53 [0,28; 0,99],  $p = 0,05$ . Considerando apenas os estudos aleatorizados, a ocorrência de MACE e eventos angiográficos não diferiu entre os grupos (RR 0,98 [0,81; 1,19],  $p = 0,84$  e RR 0,38 [0,08; 1,82],  $p = 0,23$  respectivamente). Ocorreram apenas 16 eventos no grupo diferido enquanto os doentes aguardavam a repetição da coronariografia (2%).

**Conclusões:** A aparente menor taxa de eventos na análise global, não se confirma quando analisamos apenas os estudos aleatorizados. Este facto pode significar que a abordagem poderá ser adequada apenas numa população seleccionada de doentes. Por outro lado, esta estratégia mostrou-se segura com uma pequena taxa de eventos entre procedimentos no grupo diferido.

**CNM 197. PREDITORES DE MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR EM DOENTES COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRA DE ST REVASCULARIZADO PRECOZEMENTE**

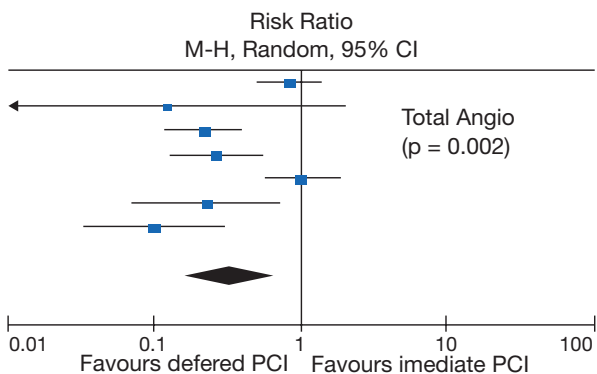
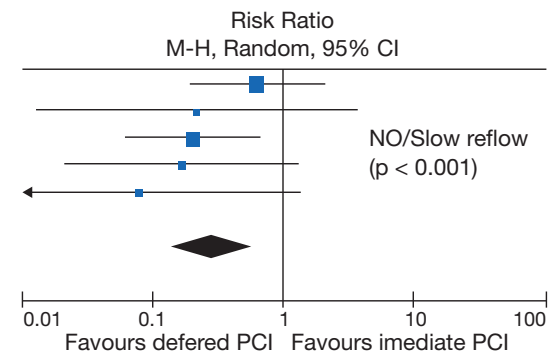
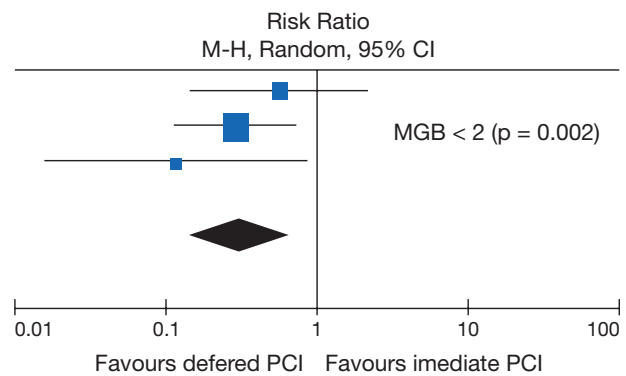
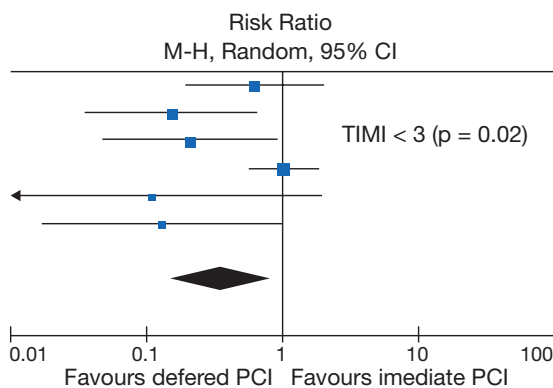
Joel Ponte Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, João Adriano Sousa, André Correia, Paula Faria, Marco Gomes Serrão, Nuno Santos, Bruno Silva, Ricardo C. Rodrigues, Andreia Pereira, Maria Isabel Mendonça, Décio Pereira  
Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** O enfarte agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI) apresenta elevada mortalidade mesmo quando tratado atempadamente. Neste trabalho procuramos estudar quais os factores preditores de mau prognóstico intra-hospitalar nesses doentes (dts).

**Métodos:** Análise prospetiva de 236 dts consecutivos admitidos por STEMI entre outubro de 2009 e setembro 2016 e com tempo *door-to-ballon*  $\leq 60$  minutos. Em 2 grupos: A) Dts com morte intra-hospitalar ( $n = 23$ , 9,7%, 73,9% homens) versus B) Dts com sobrevida intra-hospitalar ( $n = 213$ , 90,3%, 78,9% homens) compararam-se as características basais da população e variáveis intra-hospitalares, e isolaram-se as variáveis associadas a mortalidade total intra-hospitalar estatisticamente significativas. Realizou-se regressão logística ajustada para a idade para as variáveis detectadas.

**Resultados:** Foram preditores de mortalidade intra-hospitalar: ausência de dor torácica na apresentação (OR 4,235,  $p = 0,034$ ), insuficiência cardíaca (OR 12,502,  $p < 0,001$ ), lesão renal aguda (OR 17,900,  $p = 0,019$ ), doença do tronco comum (OR 26,480,  $p < 0,001$ ), complicações mecânicas (OR 51,430,  $p < 0,001$ ), choque cardiogénico (OR 70,094,  $p < 0,001$ ). Como variáveis contínuas isolaram-se glicémia (OR 1,007,  $p = 0,002$ ), BNP (OR 1,001,  $p = 0,001$ ), classe de Killip à admissão (OR 3,804,  $p < 0,001$ ), frequência cardíaca (OR 1,042,  $p < 0,001$ ) e tempo de isquémia total em minutos (OR 1,001,  $p = 0,007$ ). Pressão arterial sistólica (OR 0,965,  $p < 0,001$ ), diastólica (OR 0,955,  $p < 0,001$ ) e pressão de pulso (OR 0,944,  $p < 0,001$ ) demonstraram relação inversa com o prognóstico intra-hospitalar. Tabagismo associou-se a uma menor probabilidade de *outcome* negativo intra-hospitalar (OR 0,140,  $p = 0,012$ ). Foi refeita a análise para estas variáveis com o método backwards: wald que isolou pressão arterial sistólica e diastólica, insuficiência cardíaca, complicações mecânicas e choque cardiogénico como preditores mais robustos de mortalidade total intra-hospitalar.

**Conclusões:** Dos preditores independentes de mortalidade total intra-hospitalar nos dts com STEMI revascularizados atempadamente, pressão arterial sistólica e diastólica, insuficiência cardíaca, complicações mecânicas e choque cardiogénico foram os que apresentaram maior robustez de predição.



CNM 196 Figura



### CNM 198. FACTORES PREDITORES DE REINTERNAMENTO HOSPITALAR NOS DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: ONDE NOS DEVEMOS CONCENTRAR?

João de Sousa Bispo, Pedro de Azevedo, João Pedro Moura Guedes, Daniela Carvalho, Dina Bento, Paula Gago, Walter Santos, Jorge Mimoso, Nuno Marques, José Miguel Amado, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** As síndromes coronárias agudas (SCA) são uma importante causa de mortalidade e morbidade na população portuguesa. Os reinternamentos (RI) após um episódio de SCA são frequentes, agravam o prognóstico dos doentes e consomem recursos importantes do sistema nacional de saúde, pelo que a prevenção de RI é fundamental. Este trabalho pretende descrever uma população de doentes com SCA e avaliar os factores preditores de RI.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, com todas os doentes admitidos por SCA num serviço de cardiologia de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2015. Avaliaram-se as características basais, dados à admissão e estratégia terapêutica utilizada. Realizou-se seguimento a 1 ano por contacto telefónico por cardiologista. Efectuou-se análise estatística univariada e multivariada dos factores associados a RI através de SPSS.

**Resultados:** Foram internados 3.319 doentes, com idade média 65,85 ± 13 anos e 2.465 (74,3%) do sexo masculino. O diagnóstico de admissão foi enfarte agudo do miocárdio (EAM) com supra-ST em 1.478 (44,5%) doentes, EAM sem supra-ST em 1.607 (48,4%), angina instável em 116 (3,5%) e EAM de localização indeterminada em 118 (3,6%) doentes. A taxa de RI a um ano foi de 21,6% (68,7% por causas cardiovasculares (CV)). 28% dos RI ocorreram no 1.º mês após alta, dos quais 75,5% por causas CV. Associou-se a RI a idade mais avançada, tabagismo, hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus*, história familiar da doença coronária, angina de peito, antecedentes (AP) de EAM, angioplastia (ICP), cirurgia de *bypass* coronário, doença valvular (DV), insuficiência cardíaca (IC), acidente vascular cerebral, doença vascular periférica, insuficiência renal, neoplasia, doença pulmonar obstrutiva crónica, demência, AP de hemorragia, ausência de coronariografia e de angioplastia (ñICP), não activação da via verde coronária, ausência de dor torácica à admissão, maior intervalo de tempo desde início da dor e admissão hospitalar, classe de Killip máxima > 1, menor valor de hemoglobina, maior valor de creatinina e fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) mais diminuída. Por análise multivariada, foram preditores independentes de reinternamento a um ano os AP de HTA (OR 1,37 IC95% 1,01-1,84, p = 0,04), angina de peito (OR 1,34, IC95% 1,02-1,73, p = 0,036), ñICP (OR 1,59, IC95% 1,14-2,23, p < 0,007), bem como valores inferiores de FEVE (p < 0,001) e hemoglobina (p < 0,05). Foram preditores independentes de RI no 1.º mês a DV (OR 2,8, IC95% 1,05-7,2, p = 0,04) e FEVE mais baixa (p < 0,04).

**Conclusões:** O RI após SCA é elevado, principalmente no 1.º mês após alta. Nesta população, os preditores de RI a 1 ano foram HTA, angina de peito, valores inferiores de FEVE e ñICP, reforçando o papel do controle dos factores de risco CV e da terapêutica de revascularização. A DV e FEVE mais baixa foram preditores de RI no 1.º mês, sugerindo que devemos prestar especial atenção a este subgrupo de doentes.

### CNM 199. ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO EM DOENTES COM CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA PRÉVIA: ANGIOPLASTIA DOS VASOS NATIVOS VERSUS ANGIOPLASTIA DOS ENXERTOS E O SEU IMPACTO PROGNÓSTICO INTRA-HOSPITALAR

João Filipe Carvalho<sup>1</sup>, Kisa Hyde Congo<sup>1</sup>, David Neves<sup>1</sup>, Bruno Piçarra<sup>1</sup>, Ana Rita Santos<sup>1</sup>, José Aguiar<sup>1</sup>, em nome dos investigadores do Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora. <sup>2</sup>Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

**Introdução:** Os doentes (D) com CABG prévia mantêm risco de novos eventos coronários, porém a revascularização percutânea enfrenta o desafio do melhor alvo para a intervenção - vasos nativos (V) versus enxertos arteriais/venosos (E). **Objectivos:** Caracterizar a população D com CABG prévia internados por EAM e que realizaram angioplastia (PCI) durante o internamento. Avaliar

se a realização de PCI dos V versus E tem impacto prognóstico nos eventos adversos intra-hospitalares (IH). Definir potenciais preditores de realização de PCI dos E em detrimento da circulação nactiva.

**Métodos:** De 14.899 D com EAM incluídos num registo nacional multicêntrico, foram estudados 265 D com antecedentes de CABG e que realizaram PCI durante o internamento. Considerámos 2 grupos: 1) D que realizaram PCI dos V; 2) D que realizaram PCI dos E. Registadas variáveis demográficas, factores de risco CV (FRCV), diagnóstico de admissão, terapêutica, função VE (FVE), coronariografia e estratégia de revascularização. Definidos eventos adversos IH: mortalidade, re-EAM, AVC, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogénico (CC) e BAV alto-grau (BAV). Efectuada análise multivariada para avaliar os preditores independentes de PCI do E em detrimento da circulação nactiva.

**Resultados:** O grupo 2 é composto por 84 D (31,7%). Estes D são mais velhos (69 ± 10 versus 73 ± 10 anos; p = 0,004) mas sem diferenças no sexo (masculino 80,1 versus 88,1%, p = 0,11), antecedentes de EAM (69,5 versus 68,7%, p = 0,998), PCI (33,9 versus 34,8%, p = 0,894), IC (9,9 versus 9,5%, p = 0,915), insuficiência renal crónica (10 versus 11,9%, p = 0,079) ou FRCV. Sem diferenças no diagnóstico de admissão (STEMI 18,2 versus 17,9%, p = 0,941; NSTEMI 72,9 versus 78,6%, p = 0,325), classe Killip (≥ 2 - 22,1 versus 16,7%, p = 0,307), FVE (49 ± 13 versus 51 ± 10, p = 0,506), terapêutica no internamento, realização ≥ 2 coronariografias (11,9 versus 16,9%, p = 0,278) ou taxa de acesso femoral (56,5 versus 65,1%, p = 0,19). Os D do grupo 2 apresentaram mais frequentemente oclusões do tronco comum (1,9 versus 12,2%, p = 0,002), CX (29,9 versus 53,1%, p < 0,001) e CD (43,5 versus 67,5%, p < 0,001) mas não da DA (65,1 versus 69,9%, p = 0,45). O vaso *culprit* mais frequente no grupo 1 foi a CD (33,9 versus 1,3%, p < 0,001) e no grupo 2 a pontagem (6 versus 91,1%, p < 0,001). Não se registaram diferenças nos eventos IH: re-EAM (2,8 versus 2,4%, p = 1,0), IC (17,7 versus 19%, p = 0,788), CC (2,8 versus 3,8%, p = 0,710), BAV (4,4 versus 1,2, p = 0,280), AVC (0 versus 2,4%, p = 0,10) ou na mortalidade (1,1 versus 1,2%, p = 1,0). Por análise multivariada foram considerados preditores independentes de PCI do E em detrimento os V, a presença de oclusão da CX (OR 6,24, p = 0,007) e a *culprit* ser a pontagem (OR 431, p < 0,001).

**Conclusões:** Nos D com CABG prévia internados por EAM e que realizam PCI, a realização desta ou nos V ou nos E, não está associada a diferenças na terapêutica ou na morbi-mortalidade IH. Os D com PCI do E têm maior taxa de vasos ocluídos na coronariografia, sendo preditores da sua realização a presença de oclusão da CX e o vaso *culprit* considerado a pontagem.

### CNM 200. ANTECEDENTES DE ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E IMPACTO NO PROGNÓSTICO

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

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** Os doentes (D) com antecedentes de enfarte agudo do miocárdio (EAM) continuam a ser pouco representados nos grandes estudos sobre síndromes coronárias agudas (SCA).

**Objectivos:** Caracterizar os D com SCA e EAM prévio e avaliar o seu impacto na abordagem terapêutica, complicações e mortalidade intra-hospitalares. **Métodos:** Estudámos 722 D internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardíacos com o diagnóstico de SCA. Considerámos 2 grupos: D com EAM prévio e D sem história prévia EAM. Registou-se idade, sexo, antecedentes pessoais, apresentação clínica e eletrocardiográfica do SCA, terapêutica no internamento, fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEj), coronariografia e angioplastia realizadas. Foram definidas as seguintes complicações intra-hospitalares: insuficiência cardíaca, choque cardiogénico, re-enfarte, complicações mecânicas, acidente vascular cerebral e hemorragia *major*. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar entre ambos os grupos.

**Resultados:** Os D com EAM prévio constituíram 26,8% (194 D) da população estudada. Estes tinham maior prevalência de hipertensão arterial (92,8% versus 71,2%; p < 0,001), de diabetes (47,9% versus 30,4%, p < 0,001), de dislipidemia (73,6% versus 49,2%, p < 0,001), de angioplastia prévia (62,1% versus 0,0%; p < 0,001), de insuficiência cardíaca (14,0% versus 4,7%,

$p < 0,001$ ), de doença arterial periférica (13,5% *versus* 3,6%,  $p < 0,001$ ), de insuficiência renal crónica (18,7% *versus* 9,6%,  $p = 0,009$ ) e de hemorragia prévia (5,3% *versus* 1,3%,  $p = 0,002$ ). Os D com EAM prévio apresentaram-se mais frequentemente com EAM sem elevação de ST (62,4% *versus* 40,7%;  $p < 0,001$ ) e Angina Instável (10,3% *versus* 5,3%,  $p = 0,02$ ) e menos com EAM com elevação de ST (22,2% *versus* 47,3%,  $p < 0,001$ ). No internamento, os D com EAM prévio receberam menos terapêutica com heparina não fracionada (20,6% *versus* 30,7%;  $p = 0,007$ ) e mais terapêutica com antagonistas da angiotensina-2 (6,2% *versus* 2,3%,  $p = 0,009$ ), nitratos (62,9% *versus* 49,2%,  $p = 0,001$ ), ivabradina (5,2% *versus* 1,7%,  $p = 0,01$ ) e diuréticos (34,5% *versus* 22,3%,  $p = 0,009$ ). A taxa de coronariografia foi semelhante entre os grupos, no entanto os D com EAM prévio realizaram mais coronariografias por via femoral (36,9% *versus* 15,7%,  $p < 0,0001$ ) e menos angioplastias (58,5% *versus* 69,5%,  $p = 0,006$ ). A FEJ foi ligeiramente inferior nos D com EAM prévio ( $45,7 \pm 9,3\%$  *versus*  $48,3 \pm 10,4\%$ ,  $p = 0,04$ ), no entanto não se registaram diferenças na presença de quaisquer das complicações consideradas, assim como na mortalidade intra-hospitalar.

**Conclusões:** Os D com EAM prévio apresentam maior prevalência de co-morbilidades e maior prevalência de EAM sem elevação de ST e Angina Instável. A presença de EAM prévio não foi per se um factor predictor de complicações ou mortalidade intra-hospitalar.

Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 07 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 31 - DOENÇAS VALVULARES E COMPLICAÇÕES

### CNM 201. VALIDAÇÃO DA ESCALA DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM COMO PREDITOR DE DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA EM DOENTES COM VALVULOPATIA COM INDICAÇÃO CIRÚRGICA SUBMETIDOS A CORONARIOGRAFIA ELETIVA

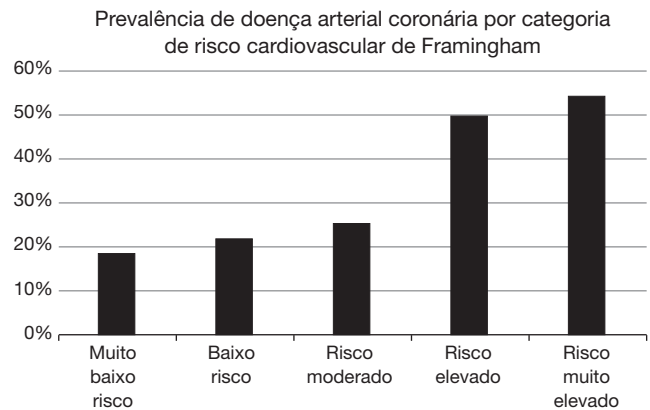
Rui Azevedo Guerreiro, João A. Pais, Diogo Brás, Kisa Hyde Congo, João Filipe Carvalho, David Neves, Bruno Piçarra, Ângela Bento, Renato Fernandes, Agostinho Caeiro, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** Doentes com valvulopatia com indicação cirúrgica são submetidos a coronariografia electiva pré-cirúrgica para pesquisa de doença arterial coronária com vista à realização de cirurgia de revascularização coronária no mesmo tempo operatorio, se necessário. A escala de risco cardiovascular de Framingham foi construída para calcular o risco de eventos cardiovasculares a 10 anos. Os autores pretendem validar a escala de risco cardiovascular de Framingham nesta população de doentes para saber se esta pode ser utilizada para prever a presença de doença arterial coronária. **Métodos:** Foram incluídos doentes com valvulopatia com indicação cirúrgica e submetidos a coronariografia eletiva. O diagnóstico de doença arterial coronária significativa foi estabelecido nos doentes com estenose  $\geq 50\%$  no tronco comum e/ou estenose  $\geq 70\%$  em alguma das artérias coronárias epicárdicas. A todos os doentes foi calculado o risco cardiovascular a 10 anos utilizando a fórmula do estudo Framingham simplificada, que tem em conta a idade, o sexo, a pressão arterial sistólica, a presença de diabetes, tabagismo e o índice de massa corporal. Os doentes foram categorizados em risco muito baixo, baixo, moderado, elevado e muito elevado consoante tinham respectivamente  $< 10\%$ ,  $10-20\%$ ,  $20-30\%$ ,  $30-40\%$  ou  $> 40\%$  de risco de evento cardiovascular a 10 anos. A relação entre o risco cardiovascular e a presença de doença arterial coronária foi avaliada por regressão logística, sendo considerado significativo um  $p < 0,05$ . A área sob a curva ROC (AUC) foi calculada para aferir o desempenho da regressão.

**Resultados:** 169 doentes foram incluídos [idade média  $70,05 \pm 10,00$  anos, 91 (53,85%) do sexo masculino], dos quais 67 (40%) com doença coronária.

As valvulopatias com indicação cirúrgica mais frequentes foram estenose aórtica em 46,7% dos doentes, insuficiência mitral em 32,5% e estenose mitral em 9,5%. A prevalência de doença arterial coronária em cada categoria de risco está presente na figura em anexo. O risco cardiovascular de Framingham está relacionado com a presença de doença arterial coronária, quer na análise do risco cardiovascular como percentagem (OR 1,03, IC95% 1,02-1,05,  $p < 0,001$ ) quer como categoria (OR 1,65, IC95% 1,27-2,15,  $p < 0,001$ ). Utilizando o risco cardiovascular como predictor de doença arterial coronária obteve uma AUC de 0,69.



**Conclusões:** A escala de risco cardiovascular de Framingham pode ser utilizada para prever a presença de doença arterial coronária em doentes com valvulopatia com indicação cirúrgica submetidos a coronariografia electiva.

### CNM 202. ENDOCARDITE INFECCIOSA DE VÁLVULA NACTIVA VERSUS VÁLVULA PROTÉSICA: QUAIS AS DIFERENÇAS NA PRÁTICA CLÍNICA

Inês Cruz, Ana I. Marques, Isabel João, Ana L. Broa, Ana Catarina Gomes, Daniel Caldeira, Sofia Alegria, Gonçalo Jácome Morgado, Hélder Pereira

Hospital Garcia de Orta, EPE.

**Introdução:** A endocardite infecciosa (EI) mantém elevada morbimortalidade, reconhecendo-se sobretudo a gravidade associada à EI de válvula protésica.

**Objectivos:** Caracterizar os casos de EI e avaliar diferenças entre EI de válvulas nactiva (VN) e protésica (VP).

**Métodos:** Estudo retrospectivo de centro único que incluiu doentes (dts) com EI suspeita ou confirmada, durante 10 anos (2006-15). Realizada análise univariada para identificar diferenças significativas entre EI de VN e VP.

**Resultados:** Incluídos 134 dts, 98 (73%) homens, idade média de  $61 \pm 16$  anos, 96 (72%) com EI de VN. Os dts com EI de VP tinham mais antecedentes de hipertensão arterial (65% *versus* 45%;  $p = 0,046$ ) e insuficiência cardíaca (38% *versus* 21%;  $p = 0,045$ ). À admissão, 80 (60%) apresentavam sintomas constitucionais ou sopro cardíaco. Foi o primeiro episódio em 122 (91%) dts. A válvula aórtica foi a mais afetada (77; 57%), de forma superior nos com EI VP (82% *versus* 51%;  $p = 0,001$ ). As válvulas direitas foram mais afectadas na EI de VN (18% *versus* 3%;  $p = 0,041$ ). 19 (14%) apresentaram envolvimento multivalvular. A infecção foi considerada nosocomial/associada aos cuidados de saúde em 30 (22%) dts. O *Staphylococcus aureus* foi o agente microbiológico mais isolado (30; 22%). Não houve diferença significativa entre agentes microbiológicos entre os 2 grupos. A principal alteração ecocardiográfica foi a presença de vegetação ( $n = 106$ ; 79%). Nos dts com EI VN observou-se mais frequentemente vegetações (83% *versus* 65%;  $p = 0,002$ ) e regurgitação valvular (59% *versus* 35%;  $p = 0,004$ ). Nos com EI de VP verificou-se mais obstrução valvular (15% *versus* 3%;  $p = 0,034$ ), abscesso (35% *versus* 6%;  $p < 0,001$ ) e pseudoaneurisma (12% *versus* 1%;  $p = 0,02$ ). A duração média do internamento foi de  $41 \pm 2$  dias, ocorrendo complicações em 109 (81%) dts, sobretudo insuficiência cardíaca (65;49%). Os dts com EI de VP apresentaram mais infecção local não controlada (68% *versus* 33%;  $p = 0,001$ ). Foram submetidos a cirurgia 44 (33%) dts, sobretudo por insuficiência cardíaca (33; 75%), motivo de referência mais na EI de VN (87% *versus* 25%;  $p < 0,001$ ). Na

El de VP a cirurgia deveu-se mais a infecção local não controlada (58% *versus* 10%;  $p = 0,002$ ). A taxa de mortalidade hospitalar foi de 31% (42 dts), sem diferença significativa entre grupos. O choque séptico foi a principal causa de morte (14; 33%). Dos que morreram, 31 (74%) não foram propostos para cirurgia, em 50% por elevado risco cirúrgico.

**Conclusões:** Os dts com El de válvula protésica apresentaram mais antecedentes de hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, mens vegetações, mais obstrução valvular e mais infecção local não controlada, sendo mais referenciados para cirurgia por este motivo. Os dts com El de válvula nativa apresentaram maior evidência de vegetações e regurgitação valvular e foram mais referenciados para cirurgia por insuficiência cardíaca. Saliencia-se a ausência de diferença significativas nos agentes etiológicos e na mortalidade hospitalar.

### CNM 203. PERFIL CLÍNICO-PROGNÓSTICO DA ENDOCARDITE INFECCIOSA NO IDOSO

Daniel Seabra de Carvalho, Leonor Marques, Henrique Guedes, Alexandra Castro, João Azevedo, Paula Pinto

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

**Introdução:** O doente idoso está a emergir como uma população de alto risco para endocardite infecciosa (EI). Novos factores predisponentes aliados a apresentações atípicas impõem desafios clínico-terapêuticos. Apesar da melhoria nos cuidados de saúde, a EI mantém elevada morbi-mortalidade.

**Objetivos:** Avaliação demográfica, clínica e prognóstica da EI (no idoso e no adulto não-idoso) num centro hospitalar.

**Métodos:** Estudo retrospectivo baseado numa amostra de doentes (dts) internados com o diagnóstico (definitivo e/ou possível) de EI segundo os critérios de Duke modificados, de 2002 a 2015; divididos em três grupos (< 65 [G1], 65-75 [G2] e > 75 [G3] anos). Analisadas características demográficas, clínicas e a mortalidade.

**Resultados:** 117 dts divididos em G1 (45 dts;  $50,4 \pm 9,9$  anos), G2 (43 dts;  $69,4 \pm 3,1$  anos) e G3 (29 dts;  $80,7 \pm 4,2$  anos). Verificou-se envolvimento preferencial da válvula aórtica, particularmente em G3 (35,3 *versus* 16,7%;  $p 0,02$ ). Clinicamente, constatou-se menor número de eventos embólicos no G3. O grupo *Staphylococcus spp* é o mais isolado (35 dts). Constatou-se menor prevalência de *Streptococcus spp* nas faixas etárias mais avançadas (19,4 *versus* 37,8%;  $p 0,03$ ) e maior número de casos sem isolamento de agente (33,3 *versus* 15,6%;  $p 0,03$ ). A maioria dos dts evidenciava vegetações, embora no G3 apresentavam, significativamente, menor dimensão (< 10 mm) (10,3 *versus* 33%;  $p 0,02$ ). Pelos critérios de Duke, o diagnóstico definitivo de EI foi significativamente menos frequente em G3 ( $p 0,004$ ). A terapêutica cirúrgica ocorreu predominantemente nas faixas etárias mais jovens, havendo correlação negativa com idade avançada ( $p < 0,001$ ). A idade ( $p 0,036$ ), a presença de IC descompensada ( $p 0,05$ ), disfunção renal ( $p 0,001$ ) e o tratamento cirúrgico ( $p 0,04$ ) são determinantes na mortalidade a três meses. **Conclusões:** O envelhecimento é um dos principais determinantes do prognóstico e do perfil clínico da EI (envolvimento preferencial da válvula aórtica, com menor taxa de identificação do microrganismo). A população idosa apresenta menor número de dts submetidos a tratamento cirúrgico e elevada mortalidade.

### CNM 204. PREDITORES DE MORTALIDADE NO ECOCARDIOGRAMA EM DOENTES PRÉ E PÓS IMPLANTAÇÃO DE VALVULA TRICÚSPIDE

António Valentim Gonçalves, Tiago Mendonça, Inês Rodrigues, Luísa Moura Branco, Ana Timóteo, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Nuno Banazol, Pedro Coelho, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

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

**Introdução:** A implantação de prótese tricúspide está historicamente associada a elevada morbimortalidade, o que associado ao crescente interesse na implementação de próteses tricúspides por via percutânea levou a interesse em caracterizar uma população submetida a implantação cirúrgica.

**Objetivos:** Identificar os preditores de mortalidade no ecocardiograma pré e pós implantação de prótese tricúspide.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes submetidos a implantação de prótese biológica tricúspide entre 2003 e 2015 num único centro que realizaram ecocardiograma antes da cirurgia. A informação clínica foi obtida através dos processos clínicos e base de dados de cirurgia cardíaca aquando do internamento hospitalar para intervenção. A mortalidade no seguimento foi obtida de acordo com o registo nacional de utentes. Foi realizada uma análise univariada, seguida de análise multivariada de Cox para determinar preditores independentes de mortalidade. Foram considerados significativos os valores com  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram identificados 20 doentes que realizaram ecocardiograma antes da implantação de prótese biológica tricúspide (55% homens, idade média  $57,9 \pm 14$  e tempo de seguimento médio  $1.316 \pm 1.078$  dias), tendo 13 destes realizado ecocardiograma pós-cirurgia no mesmo centro. A mortalidade operatória (definida como morte nos primeiros 30 dias e/ou até alta hospitalar) foi de 15% e durante o seguimento de 55% (*follow-up* completo em 95% dos doentes). 50% tinham sido submetidos a valvuloplastia tricúspide e 15% tinham bioprótese tricúspide previamente implantada. 80% encontravam-se em classe funcional III/IV da NYHA. No ecocardiograma prévio o diâmetro ventricular esquerdo telediastólico e telessistólico era de  $52,8 \pm 8$  mm e  $32,4 \pm 7$  mm respectivamente, com fracção de ejeção de  $59,5 \pm 12\%$ . Aurícula esquerda de  $59,1 \pm 16$  mm de diâmetro. PSAP de  $48,9 \pm 16$ , com 70% com dilatação ventricular direita. No ecocardiograma após implantação de prótese o diâmetro ventricular esquerdo telediastólico e telessistólico era de  $53,6 \pm 8$  mm e  $31,9 \pm 9$  mm respectivamente, com fracção de ejeção de  $59,6 \pm 10\%$ . Aurícula esquerda de  $58,7 \pm 8$  mm de diâmetro. 75% tinham dilatação ventricular direita. A análise de regressão de Cox univariada revelou que diâmetro da aurícula esquerda superior a 70 mm no ecocardiograma prévio ( $p 0,037$ ) e diâmetro telediastólico ventricular esquerdo superior a 60 mm ( $p 0,042$ ) no ecocardiograma após cirurgia seriam preditores de mortalidade, porém não se obtiveram preditores independentes significativos na análise multivariada.

**Conclusões:** Os doentes incluídos nesta análise representam uma população heterogénea com patologia multivalvular. Apesar de a dimensão da aurícula esquerda prévia e do diâmetro telediastólico do ventrículo esquerdo pós-cirurgia estarem associados a maior mortalidade global não se identificaram preditores independentes de mortalidade.

### CNM 205. VEGETATION SIZE RELEVANCE AND IMPACT ON PROGNOSIS IN PATIENTS WITH INFECTIVE ENDOCARDITIS

António Valentim Gonçalves, Rita Ilhão Moreira, Madalena Coutinho Cruz, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Ana Teresa Timóteo, André Viveiros Monteiro, Tiago Mendonça, Inês Rodrigues, Sílvia Aguiar Rosa, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Despite effective antibacterial therapy and better diagnostic facilities, infective endocarditis (IE) is still associated with devastating outcomes. The significance of vegetations' size has been a subject of discussion for many years.

**Objectives:** To analyse vegetations' size in relation to the clinical presentation and outcome in patients (pts) with IE.

**Methods:** Retrospective study which included pts with IE who underwent transoesophageal echocardiography in a tertiary hospital centre from 2006 to 2014. Large vegetations were considered > 10 mm and very large vegetations > 20 mm. A review was done of clinical and echocardiographic data (affected valves, vegetation size, valve regurgitation) and prognostic factors. Complications were considered: heart failure, perivalvular extension, cerebral and peripheral embolism.

**Results:** A total of 193 pts were evaluated (mean age  $63.1 \pm 15.4$  years, 69.4% male, follow-up  $28.5 \pm 30.9$  months). Aortic and mitral valve were the valves most frequently affected (54.4% and 39.4%, respectively). 37.3% were prosthetic valve endocarditis. The most common microorganism isolated was *Staphylococcus spp.* (30.2%). Surgery was required in 31.7% of pts. Complication rate was high (63.3%) and in-hospital mortality was 13.8%. Large vegetations were present in 48.7% and very large vegetations

were found in 13.6%. Male gender and tobacco use were associated with larger vegetations (p 0.006 and p 0.001, respectively). IE affecting tricuspid valve presented more often large vegetations (p 0.011) and very large vegetations were more frequent in mitral valve IE (p 0.045). Congenital heart disease was associated with very large vegetations (p 0.004). Blood culture-negative IE presented smaller vegetations (p 0.005) compared to blood culture-positive IE. Valvular regurgitation was more frequent in pts with large vegetations (p < 0.001). Vegetations > 10 mm were associated with higher rate of surgery (40.2% versus 23.7%, p 0.015). Vegetation size had a prognostic impact. Large vegetations were associated with clinical course complicated by peripheral embolism (21.3% versus 8.1%, p 0.022). Patients with very large vegetations (> 20 mm) had significantly increased risk of in-hospital mortality (26.9% versus 11.8%, p 0.039). No differences were found regarding long-term mortality but pts with large vegetations had higher rate of recurrence (11.6% versus 3.4%, p 0.037).

**Conclusions:** Our results indicate that large vegetations are associated with male gender, positive blood cultures, congenital heart disease, valve regurgitation, tricuspid and mitral valve IE (very large vegetations). Vegetations' size has a prognostic impact in the clinical course of infective endocarditis, associated with higher embolic rate and recurrence when large and when very large to higher in-hospital mortality. Pts with larger vegetations should be closely monitored and aggressively treated.

Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 08 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 32 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS

### CNM 206. IMPACTO DA DEPRESSÃO DA FUNÇÃO DO VENTRÍCULO DIREITO EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

Miguel Moz, Filipa Cordeiro, Sílvia Leão, José P. Guimarães, Pedro Magalhães, Pedro Mateus, Renato Margato, J. Ilídio Moreira

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de São Pedro.

**Introdução:** O impacto da disfunção ventricular direita no prognóstico da síndrome coronária aguda com supradesnívelamento do segmento ST (SCACSST) não se encontra bem estabelecido. Por outro lado existem vários métodos ecocardiográficos de avaliação da função ventricular direita alguns dos quais são morosos e de difícil obtenção. O objectivo deste trabalho foi avaliar a associação existente entre a função ventricular direita avaliada por métodos ecocardiográficos simples e o prognóstico do SCACSST.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes doentes consecutivos por internados SCACSST não fatal que foram sujeitos a intervenção coronária percutânea (ICP) primária entre janeiro de 2011 e dezembro de 2015. Foram colhidos do processo clínico dados demográficos, antecedentes de insuficiência cardíaca (IC) e renal (DRC), tabagismo, localização do EAMCSST, pico de troponina, desenvolvimento de insuficiência cardíaca (Killip) e lesão renal aguda durante o internamento, função ventricular direita e esquerda em ecocardiograma realizado durante o internamento, assim como um *endpoint* primário definido como um composto de morte, re-enfarte, revascularização não planeada e insuficiência cardíaca (IC) durante o *follow-up*. Definiu-se disfunção ventricular direita utilizando valores inferiores a 1,7 cm para o TAPSE e/ou 9,5 cm/s para a onda S'.

**Resultados:** Foram incluídos 310 doentes na análise, a idade média de 63 anos ± 15,7 anos, 73% do sexo masculino. Verificou-se que 16,1% dos doentes apresentaram depressão da função do VD. Trata-se de um grupo de doentes mais velhos (69,1 versus 61,9 anos p < 0,05) e com maior número

de comorbilidades: IC (31,6% versus 14,1% p < 0,05) e DRC (36,4% versus 25,4% p < 0,05) prévias assim como antecedentes de ICP (33,3% versus 15,1% p < 0,05). Durante o internamento verificou-se maior incidência de IC (KK ≥ 2 - 28,2% versus 10,2% p < 0,05) níveis de NT-pro-BNP mais elevados (6.524 pg/mL versus 2.580 pg/dL p < 0,05) e choque cardiogénico (39,1% versus 14,3%) nos doentes com depressão da função do VD. A disfunção do VD associou-se a pior função do ventrículo esquerdo avaliada pela fracção de ejeção (41,1% versus 49,3% p < 0,05) e desenvolvimento de lesão renal aguda (33,3% versus 15,1% p < 0,05). Durante um *follow-up* mediano de 17 meses (IQR 11-28) o *endpoint* primário verificou-se em 75 doentes (24,9%), 21 doentes morreram (6,7%). Os doentes com disfunção função do VD apresentaram maior risco de morte (HR: 5,62; 2,24-14,11) assim como de IC e morte (HR: 4,30; 2,14-8,61) e do *outcome* composto (HR: 2,75; 1,45-5,20). Na multivariada ajustando para idade, sexo e função ventricular esquerda, a depressão da função do VD manteve-se preditora apenas de mortalidade global (HR: 2,50; 1,01-6,47).

**Conclusões:** Em doentes com SCACSST a presença de depressão da função do VD associa-se ao desenvolvimento de IC, choque cardiogénico e lesão renal aguda durante o internamento, sendo preditora de mortalidade global.

### CNM 207. ANTECEDENTES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM DOENTES COM SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E IMPACTO NO PROGNÓSTICO

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

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** Os doentes (D) com insuficiência cardíaca apresentam habitualmente múltiplas co-morbilidades, pelo que a sua abordagem no contexto de síndrome coronária aguda (SCA) poderá constituir um desafio importante.

**Objectivos:** Caracterizar os D com SCA e ICC prévio e avaliar o seu impacto na abordagem terapêutica, complicações e mortalidade intra-hospitalares.

**Métodos:** Estudámos 745 D internados numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardíacos com o diagnóstico de SCA. Considerámos 2 grupos: D com ICC prévia e D sem história prévia ICC. Registou-se idade, sexo, antecedentes pessoais, apresentação clínica e electrocardiográfica do SCA, terapêutica no internamento, fracção de ejeção do ventrículo esquerdo (FEj), coronariografia e angioplastia realizadas. Foram definidas as seguintes complicações intra-hospitalares: insuficiência cardíaca, choque cardiogénico, necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI), re-enfarte, complicações mecânicas, morte súbita abortada, acidente vascular cerebral e hemorragia *major*. Comparou-se a mortalidade intra-hospitalar entre ambos os grupos.

**Resultados:** Os D com ICC prévio constituíram 7,1% (53 D) da população estudada. Estes tinham idade superior (77,3 ± 8,9 versus 66,6 ± 13,6, p < 0,001), maior prevalência de hipertensão arterial (88,7% versus 76,2%; p = 0,03), de enfarte do miocárdio (50,9% versus 24,3%, p < 0,001), de cirurgia de revascularização coronária (18,9% versus 5,2%, p < 0,001), de doença valvular 22,6% versus 1,4%, p < 0,001), de doença arterial periférica 22,6% versus 5,1%, p < 0,001), insuficiência renal crónica (41,5% versus 10,1%, p < 0,001), de doença pulmonar crónica 22,6% versus 4,2%, p < 0,001 e de hemorragia (9,6% versus 1,8%, p < 0,001). Os D com ICC apresentaram-se mais frequentemente com EAM sem elevação de ST (62,3% versus 45,7%; p < 0,001) e Enfarte de localização indeterminada (26,4% versus 4,6%, p = 0,02) e classe Killip-Kimbal ≥ 2 (64,2% versus 16,8%, p < 0,001) e menos com EAM com elevação de ST (5,7% versus 42,5%, p < 0,001) e dor pré-cordial (58,5% versus 87,7%, p < 0,001). No internamento, os D com ICC prévia, foram submetidos a menos coronariografias (56,6% versus 86,7%, p < 0,001) e por via radial (53,6% versus 79,0%, p = 0,001) 5,7%, p < 0,001), e menos angioplastias (32,1% versus 68,7%, p < 0,001). A presença de ICC, associou-se a FEj inferior (40,9 ± 10,4% versus 48,2 ± 9,9%, p = 0,004), a maior desenvolvimento de ICC no internamento (47,2% versus 12,4%, p < 0,001), maior necessidade de ventilação não invasiva (17,0% versus 2,2%, p < 0,001) e maior mortalidade intra-hospitalar (13,7% versus 4,8%, p = 0,008).

**Conclusões:** A presença prévia de ICC, parece condicionar a apresentação clínica e electrocardiográfica do SCA e associa-se a maior desenvolvimento de ICC e mortalidade intra-hospitalares.



### CNM 208. DISFUNÇÃO SISTÓLICA NO CONTEXTO DE SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA: AVALIAÇÃO DE EVENTOS E IMPLANTAÇÃO DE CDI

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

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

**Introdução:** Apesar dos avanços na terapêutica da doença coronária, os eventos arrítmicos são a principal causa de morte nesta população. A implantação de um cardiodesfibrilador (CDI) como prevenção primária reduz a mortalidade em doentes com disfunção sistólica moderada-grave (FEVE < 35%) após um enfarte agudo do miocárdio (EAM). A implantação do *device* deve ser diferida pelo menos até 40 dias após o evento agudo.

**Objectivos:** Avaliar numa população pós-EAM com FEVE < 35%, a presença de eventos arrítmicos e morte nos primeiros 40 dias após o evento agudo e; determinar a prevalência de implantação de CDI.

**Métodos:** Foram avaliados doentes consecutivos, admitidos numa Unidade de Cuidados Intensivos Coronários no contexto de EAM, com disfunção sistólica moderada-grave (FEVE < 35%), num período de 3 anos. Foram excluídos doentes nos quais a FEVE não foi quantificada. A população foi caracterizada de acordo com as características basais, tipo de EAM, grau de disfunção sistólica e terapêutica de ambulatório. Foi avaliada a presença de eventos arrítmicos e morte nos primeiros 40 dias após o EAM. E ainda a prevalência de implantação de CDI e as causas para a não implantação.

**Resultados:** Estudaram-se 52 doentes (77% (n = 40) do sexo masculino, idade média 72 anos ± 10). Sessenta e dois por cento dos doentes (n = 32) tinham o diagnóstico de EAM com supradesnívelamento e 67% (n = 35) encontravam-se em Classe Killip I. A FEVE foi quantificada entre 35-30% em 52% da população (n = 27); entre 29-20% em 35% (n = 18) e < 20% em 17% (n = 9). Seis doentes (16%) aquando da alta não tinham indicação para CDI por esperança média de vida < 1 ano, apenas 46 doentes estariam candidatos a implantação de CDI. No período de 40 dias após-EAM não foram registados eventos arrítmicos nem morte súbita. Em 28 doentes (54%), após 40 dias do evento agudo, procedeu-se à implantação de CDI. Após 40 dias do evento agudo, em 26 doentes não foi implantado CDI por: melhoria da FEVE em 46% (n = 12); 27% (n = 7) faleceram no períodos entre os 40 dias e 3 meses após o evento agudo por: reenfarte com evolução em choque cardiogénico em 29% (n = 2), por edema agudo do pulmão no contexto de insuficiência cardíaca em 42% (n = 3) e sem causa conhecida em 29% (n = 2). Seis doentes (16%) deixaram de ser seguidos na Consulta de Cardiologia, mas mantêm-se vivos.

**Conclusões:** A mortalidade no período entre os 40 dias e 3 meses após o EAM foi por falência de bomba/reenfarte e não por causa arrítmica. Observa-se recuperação da FEVE em cerca de um quarto dos doentes. Nesta população, a implantação de CDI neste período pós-EAM não teria sido eficaz na redução de mortalidade.

### CNM 209. PREDITORES DE MORTALIDADE PRECOZE NO CHOQUE CARDIOGÉNICO PÓS ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO EM DOENTES SUBMETIDOS A COLOCAÇÃO DE BALÃO DE CONTRA-PULSAÇÃO INTRA-AÓRTICA: ESTUDO LONGITUDINAL DE 10 ANOS

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

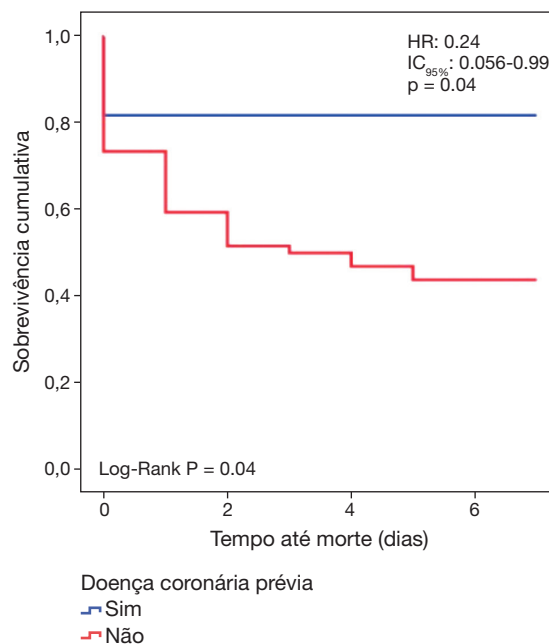
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE Hospital de Santa Maria.

**Introdução:** O choque cardiogénico (CC) por disfunção ventricular esquerda pós enfarte agudo do miocárdio (EAM) é uma entidade clínica com factores de risco bem estabelecidos e associada a um prognóstico reservado. O estudo IABP-SHOCK II demonstrou não existir benefício na colocação de balão de contra-pulsção intra-aórtica (BcIA) nesta população de dts (dts). Contudo, os factores preditores de mortalidade precoce pós implantação de BcIA são desconhecidos.

**Objectivos:** Determinar os factores clínicos e angiográficos preditores de mortalidade precoce (< 7 dias) em dts com CC por disfunção ventricular esquerda pós EAM submetidos a colocação de BcIA.

**Métodos:** Estudo observacional longitudinal de dts consecutivos com CC por disfunção ventricular esquerda pós EAM submetidos a revascularização e terapêutica médica otimizada, nos quais foi implantado BcIA entre 2006 e 2016. Foram excluídos os dts em que o BcIA foi utilizado no contexto de complicações mecânicas. Foram colhidos dados demográficos, clínicos e angiográficos dos dts e a sua associação com a mortalidade de qualquer causa precoce (< 7 dias) foi avaliada utilizando a análise de sobrevivência de Kaplan-Meier e análise multivariada de regressão de Cox (ajustada para a idade).

**Resultados:** No período de estudo foram incluídos 75 dts (60% do sexo masculino; idade média 65 ± 15 anos), 92% dos quais com supradesnívelamento do segmento ST e em 78% dos casos com < 12h de evolução. O EAM foi anterior em 65% dos dts e em todos os casos foi realizada revascularização (percutânea em 93% e cirúrgica em 7%). A revascularização foi completa em 54% dos casos. A taxa de mortalidade aos 7 dias foi de 51%. Em análise multivariada, apenas a presença de história prévia de doença arterial coronária conferiu protecção no que diz respeito a mortalidade precoce (HR: 0,24; IC95%: 0,056-0,99, p = 0,04), não se tendo verificado associação com história prévia de insuficiência cardíaca, factores de risco cardiovascular, supradesnívelamento do segmento ST, tempo de evolução, localização do enfarte, estratégia de revascularização, presença de doença do tronco comum e doença multivaso.



**Conclusões:** O estudo confirma que o CC por disfunção ventricular esquerda pós EAM apresenta uma elevada mortalidade. Adicionalmente, parecem existir poucos preditores de mortalidade em dts nos quais se coloca BcIA. A história prévia de doença arterial coronária parece conferir protecção neste grupo de dts, efeito que poderá estar relacionado com a terapêutica previamente instituída ou condicionamento cardíaco.

### CNM 210. ABORDAGEM DO CHOQUE CARDIOGÉNICO NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS DE CARDIOLOGIA

Tiago Dias, João Gonçalves Almeida, Marisa Passos Silva, Eduardo Vilela, Ana Raquel Barbosa, Cláudio Espada Guerreiro, Daniel Caeiro, Marta Ponte, Adelaide Dias, Pedro Braga, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

**Introdução:** O choque cardiogénico permanece como uma entidade associada a uma elevada mortalidade, apesar dos avanços que se têm verificado no seu tratamento.

**Objectivos e métodos:** Análise retrospectiva e descritiva de uma amostra de 81 doentes consecutivos admitidos por choque cardiogénico (CC), entre Janeiro de 2015 e Outubro de 2016, numa unidade de cuidados intensivos cardíacos (UCIC).

**Resultados:** A idade média da amostra foi  $68,2 \pm 12,3$  anos, sendo 56,8% do sexo masculino. O principal tipo de admissão foi via serviço de urgência, 63% dos casos, verificando-se 32,1% de transferências de outros hospitais. 22,2% tinha antecedentes de cardiopatia isquémica e 21% de cardiopatia valvular. Cerca de 30/81 (37%) apresentava antecedentes de insuficiência cardíaca e destes 14/30 (46,6%) tinha depressão da função sistólica do ventrículo esquerdo (FSVE). A principal causa do CC foi a síndrome coronária aguda 43/81 (53,1%), seguida do choque pós-paragem cardíaca 12/81 (14,8%). 13/81 (16%) apresentaram complicações mecânicas, sendo a rotura do SIV e o tamponamento cardíaco as mais frequentes. 52/81 (64,2%) apresentaram perturbações de ritmo, sendo o BAV avançado o mais frequente. 75,3% evoluíram com depressão moderada a grave da FSVE e 22,2% com depressão da função ventricular direita. A disfunção multiorgânica em 49/81 (60,5%) complicou o quadro de CC, havendo necessidade de ventilação invasiva em 66,6% dos casos, com uma média de 6,6 (10,4) dias de ventilação. 77/81 (95,1%) necessitaram de suporte vasopressor/inotrópico, sendo a noradrenalina 31/81 (38,3%) e a associação noradrenalina/dobutamina 29/81 (35,8%) os esquemas mais vezes utilizados, com uma média de 4,2 (6,9) dias de suporte. Recorreu-se em 48,1% dos casos a dispositivos de assistência circulatória mecânica percutânea, o balão intra-aórtico (BIA) em 24/81 (29,6%) e a oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) em 12/81 (14,9%), com uma média de 2,9 (2,4) dias de suporte. Houve necessidade de técnica de substituição renal em 16% dos doentes, com uma média de 11,4 (6,9) dias de utilização. A média de lactatos foi 6,9 (4,7). Ocorreu quadro de sépsis em 16/81 (19,8%), de AVC/AIT 6/81 (7,4%) e de encefalopatia anóxica em 4/81 (4,9%). A média de dias de internamento na UCIC foi de 6,0 (6,9). A mortalidade às 48h de internamento, à alta e ao 1.º ano, foi respectivamente de 22/81 (27,2%), 44/81 (54,3%) e de 51/66 (77,3%). Durante o *follow-up* houve necessidade de re-internamento por motivo cardiovascular em 4/29 (13,8%) e 26/29 (89,7%) encontram-se em classe funcional NYHA I ou II.

**Conclusões:** Os doentes admitidos na nossa unidade, apresentam múltiplas co-morbilidades e várias disfunções de órgão associadas à disfunção cardiovascular, que acaba por ter impacto na elevada mortalidade destes doentes, sobretudo naqueles com choque cardiogénico refractário. Na nossa amostra a mortalidade é semelhante à que se têm verificado noutros estudos.

#### CNM 211. BETA-BLOCKERS IN NON-ST ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME: IS THERE ANY BENEFIT IN PATIENTS WITHOUT REDUCED LEFT VENTRICLE EJECTION FRACTION?

Marta Madeira<sup>1</sup>, Rogério Teixeira<sup>1</sup>, Liliana Reis<sup>1</sup>, Paulo Dinis<sup>1</sup>, Joana M. Ribeiro<sup>1</sup>, Luís Puga<sup>1</sup>, Andreia Fernandes<sup>1</sup>, Francisca Caetano<sup>2</sup>, Inês Almeida<sup>3</sup>, Marco Costa<sup>1</sup>, Lino Gonçalves<sup>1</sup>

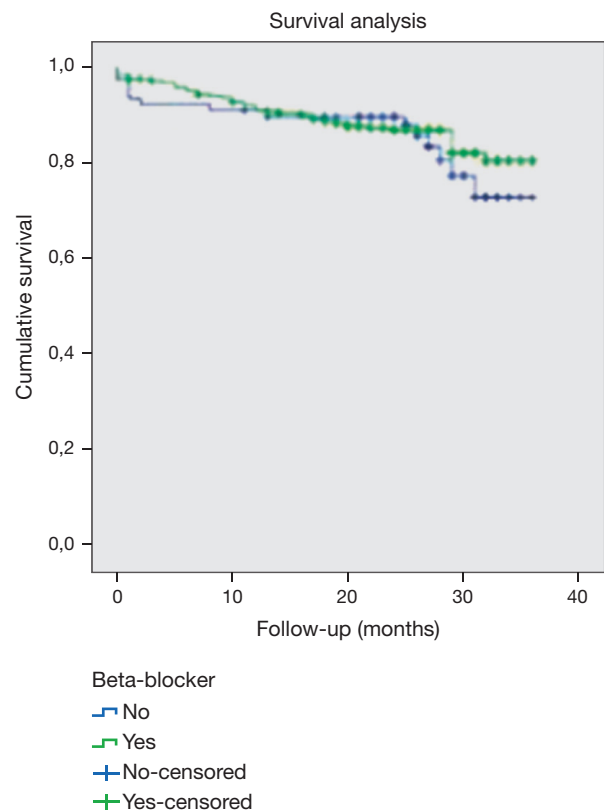
<sup>1</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE Hospital Geral. <sup>2</sup>Kings College London. <sup>3</sup>Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE Hospital de São Teotónio, EPE.

**Introduction and objectives:** Beta-blockers (BB) are a mainstay of acute coronary syndrome (ACS) treatment, especially in patients (P) with reduced left ventricle systolic function (LVEF), to reduce mortality and cardiovascular events. However, the benefit of BB in P with normal or mild reduced LVEF, compared to current therapies, is not yet established. Our aim was to evaluate the impact of BB on mortality, re-infarction and major adverse cardiac events (MACE) in P with a non-ST elevation SCA plus normal or mildly reduced LVEF.

**Methods:** We enrolled 424 consecutive P with a non-ST elevation ACS, admitted to our Cardiac Care Unit, along 4 years. P were divided in two groups regarding the prescription of BB at discharge. A clinical follow-up ( $25 \pm 9$  months) was performed targeting mortality, re-infarction and MACE. **Results:** Seventy-three percent of P were admitted with non-ST elevation acute myocardial infarction (NSTEMI) and the remaining with

unstable angina. BB were prescribed in 339 (80%) patients at discharge. Comparison of groups characteristics is presented in the table. Mortality and MACE were similar in both groups, however the re-infarction rate was higher in P without BB. After adjustment of confoundable variables with Cox regression, older age was the only independent predictor of mortality (HR 1.1, 95%CI 1.04-1.11,  $p < 0.01$ ) and MACE (HR 1.1, 95%CI 1.03-1.08,  $p < 0.01$ ), and the absence of BB therapy (HR 1.9, 95%CI 1.02-3.64,  $p = 0.04$ ) and older age (HR 1.1, 95%CI 1.01-1.07,  $p < 0.01$ ) were re-infarction independent predictors. Survival analysis of both groups is presented in the figure.

	No beta-blocker (n = 85)	Beta-blocker (n = 339)	p
Age (years)	71 ± 12	66 ± 13	0.003
NSTEMI (%)	65	75	0.066
Grace risk score	125 ± 45	119 ± 48	0.318
Multivessel disease (%)	35	44	0.147
Percutaneous coronary angioplasty (%)	84	76	0.173
Killip-kimball evolution ≥ II (%)	19	17	0.661
Maximum troponin (ng/mL)	12 ± 23	12 ± 27	0.900
Mortality (%)	19	14	0.277
Re-infarction (%)	20	9	0.010
MACE (%)	35	29	0.262



**Conclusions:** According to our data, BB prescription after a non-ST -elevation ACS with normal or mildly reduced LVEF decreased the re-infarction rate, but had no effect on long-term mortality.

Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

## 09 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 33 - CARDIOPATIAS CONGÊNITAS E CIRURGIA CARDÍACA

### CNM 212. AORTOPATHY IN ADULT CONGENITAL HEART DISEASE. A COMPARISON BETWEEN BICUSPID AORTIC VALVE AND TETRALOGY OF FALLOT

Sílvia Aguiar Rosa, Luísa Moura Branco, Ana Galrinho, Ana Teresa Timóteo, Ana Agapito, Lídia de Sousa, José Alberto Oliveira, João Abreu, Madalena Coutinho Cruz, Rita Ilhão Moreira, Fátima F. Pinto, Rui Cruz Ferreira

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

**Introduction:** Bicuspid aortic valve (BAV) is the most common congenital heart defect and tetralogy of Fallot (ToF) the most common cyanotic congenital heart disease in adults. Both are frequently associated with aortic dilatation (AD).

**Objectives:** The aim of the present study is to evaluate and compare AD in BAV and ToF adult patients.

**Methods:** Retrospective analysis of non-intervened BAV and corrected ToF adult patients who underwent transthoracic echocardiogram for morphological and functional assessment. Aortic diameter at three levels (sinus of Valsalva, sinotubular junction, tubular aorta) were analysed. Global circumferential strain (GCS) was evaluated at annulus level in a transthoracic parasternal short axis view. Aorta was considered dilated if root was > 36 mm or ascending aorta was > 35 mm. Aortic stiffness index was calculated as (systolic aortic diameter - diastolic aortic diameter)/systolic aortic diameter) × 100.

**Results:** 81 BAV patients and 53 ToF patients were included. Both groups were similar in gender (male: BAV 74% versus ToF 66%;  $p = 0.317$ ) and age (BAV  $36.5 \pm 14.1$  years versus ToF  $34.5 \pm 8.2$  years;  $p = 0.345$ ). Mild aortic valve regurgitation was present in 21% of ToF patients and in 47% of BAV patients. Moderate/severe aortic valve regurgitation was present in 2% of ToF patients contrasting with 31% in BAV patients. ToF group had higher aortic diameter at sinus of Valsalva ( $34.8 \pm 5.5$  mm versus  $32.3 \pm 5.9$  mm;  $p = 0.020$ ) and sinotubular junction ( $32.3 \pm 5.2$  mm versus  $29.1 \pm 5.9$  mm;  $p = 0.002$ ) comparing with BAV group. Aortic root > 36 mm was verified in 39.6% of ToF patients and in 12.3% of BAV patients ( $p < 0.001$ ) and ascending aorta > 35 mm in 52.8% of ToF patients and in 35.0% of BAV patients ( $p = 0.041$ ). ToF presented lower aortic GLS ( $1.61 \pm 4.57$  versus  $3.67 \pm 6.15$ ;  $p = 0.050$ ) as well as lower aortic stiffness index ( $4.97 \pm 4.76$  versus  $7.34 \pm 5.04$ ;  $p = 0.022$ ). Among the subgroup of patients with dilated aortic root (> 36 mm), study groups only differed in age ( $34.0 \pm 6.2$  years in ToF versus  $51 \pm 19.4$  years in BAV;  $p = .001$ ) and in tubular aorta diameter ( $40. \pm 4.3$  mm in ToF versus  $46.6 \pm 5.5$  mm in BAV;  $p = 0.004$ ).

**Conclusions:** Aortic dilation is frequent in both groups of adult congenital heart disease, being echocardiography a very important method for diagnosis and follow-up. Aortic dilation was more prevalent in ToF patients and appeared in a younger age comparing with BAV patients. ToF patients presented lower aortic GLS and stiffness index.

### CNM 213. LONG TERM OUTCOME IN ADULTS WITH REPAIRED COARCTATION OF THE AORTA

Helena Nascimento, Marta Braga, Vânia Ribeiro, Cristina Cruz, Maria Júlia Maciel

*Centro Hospitalar de S. João, EPE.*

**Introduction:** Coarctation of the aorta (CoA) accounts for 5 to 8% of all congenital heart defects and is frequently associated with other heart

lesions. Even after an initial successful repair or intervention, residual, sequelae and complications may occur.

**Methods:** We performed a retrospective analysis of patients (pts) (> 18 years-old) with the diagnosis of repaired CoA, being followed-up in a Grown-up Congenital Heart Disease Centre. Epidemiological and clinical data were collected and inserted in a registry database.

**Results:** From a total of 117 adult pts, 39.3% were female and the mean age was  $34.9 \pm 9.2$  years old. Concomitant congenital heart disease was present in 89 pts (76%), being bicuspid aortic valve the most commonly observed (52 cases, 44.4%), followed by associated ventricular septal defect (22 cases, 18.8%) and patent ductus arteriosus (10 cases, 8.5%). Concerning genetic disorders: 4 pts had the diagnosis of Turner syndrome, 1 had Down syndrome and 1 presented Noonan syndrome. Arterial hypertension was highly prevalent in the CoA pts (65 cases, 57.0%) and a combination of 2 or more antihypertensive agents was used in 26 pts (22.2%). CoA correction was surgical in 105 pts (89.7%) and percutaneous in 12 pts (10.3%), with a stent implantation in 75% of the cases. After  $25.2 \pm 8.1$  years of follow-up, the most frequently observed complication was recurring CoA, detected in 18 pts (15.4%). Surgery was the intervention of choice in 10 of the re-CoA pts (55.5%) and percutaneous angioplasty (with stent implantation) was done in the 8 remaining pts (44.5%). In 13 pts a heart re-intervention was conducted, within an average of  $17.0 \pm 8.6$  years, to correct another heart-related condition. Regarding cerebrovascular events, there was only one case of intracranial bleeding from a ruptured vascular aneurysm, repaired with a vascular clip. Other complications: aortic aneurysm (2), pseudo aneurysm (1), aortic dissection (1), stent migration (2) and laryngeal nerve palsy (1). Only two non-cardiovascular related deaths occurred.

**Conclusions:** The population of pts with a repaired CoA is growing. Our study highlights that despite a good long-term outcome, complications may occur, even many years after the initial repair. Therefore, a close and specialized surveillance of these pts is mandatory in order to allow an early diagnosis and guide an appropriate management.

### CNM 214. CIRURGIA DAS RUPTURAS CORONÁRIAS PÓS CORONARIOGRAFIA E/OU ANGIOPLASTIA - RESULTADOS E EXPERIÊNCIA DE 16 ANOS

Nuno Carvalho Guerra, Javier Gallego, Pedro Canas da Silva, Ângelo L. Nobre

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

**Introdução:** Embora rara, a ruptura coronária pós angioplastia (PCI) ou coronariografia é uma complicação extremamente temida. Muitos casos são resolvidos na Sala de Hemodinâmica (HD), mas uma *minoria* necessita de tratamento cirúrgico que é, nas experiências publicadas, uma situação de risco extremo.

**Objectivos:** estudar a experiência conjunta dos Serviços de Cardiologia e de Cirurgia Cardiorádica do nosso Hospital no tratamento cirúrgico das rupturas coronárias pós PCI ou coronariografia nos últimos 16 anos.

**Métodos:** Identificaram-se os doentes submetidos a cirurgia cardíaca emergente por ruptura coronária pós PCI coronária. Os dados foram obtidos através da consulta de processos clínicos e contacto telefónico com os doentes, e analisados com recurso ao Excel 2016.

**Resultados:** De abril de 2000 a dezembro de 2016 identificaram-se 14 doentes submetidos a cirurgia cardíaca emergente por ruptura coronária pós PCI coronária. Destes doentes, 12 foram operados nos últimos 8 anos. 8 doentes (57%) eram homens, a idade média foi de  $71 \pm 12$  anos. Os cateterismos foram electivos em 5 casos (36%) e emergentes ou urgentes nos restantes. 58% tinham doença de 2 vasos, 36% doença de 3 vasos, 1 doente tinha doença de 1 vaso e um doente não apresentava lesões. A descendente anterior (DA) encontrava-se doente em todos os casos excepto no doente sem lesões. 9 doentes (64%) apresentavam oclusões totais crónicas coronárias (CTO) (4 doentes com CTO da DA, 4 doentes com CTO da coronária direita (CD) ou descendente posterior (DP), e um tinha CTO da Cx). Os locais de ruptura coronária foram a DA em 8 casos (57%), CD ou DP em 4 casos (28%), e circunflexa ou obtusa marginal em 2 casos (14%). A maioria dos doentes (86%) desenvolveu clínica de tamponamento imediatamente, e destes, todos foram submetidos a pericardiocentese imediata, com saída média de 1.100 cc de sangue. 3 doentes tiveram paragens cardíacas na HD, e num foi colocado um

balão de contra-pulsção intra-aórtico. Todos os doentes fizeram laqueação da ruptura ou cobertura com *patch* de pericárdio com cianoacrilato, e 7 doentes (50%) fizeram revascularização cirúrgica simultânea. 42% dos doentes saíram do bloco com revascularização completa. Um doente foi submetido a substituição valvular aórtica. 3 doentes faleceram no bloco operatório, um doente faleceu no pós-operatório imediato por discrasia hemorrágica, e um doente faleceu por uma estenose aórtica crítica a aguardar tratamento percutâneo. A mortalidade intra-hospitalar foi de 35,7%. Dos doentes que tiveram alta, a sobrevivência média foi de  $88 \pm 62$  meses, com um máximo de 202 meses.

**Conclusões:** A cirurgia das rupturas coronárias após coronariografia ou PCI apresenta uma mortalidade peri-procedimento alta, em doentes frequentemente criticamente debilitados, frequentemente no contexto de oclusões crónicas. No doentes que tem alta hospitalar a sobrevivência a longo prazo é frequente.

#### CNM 215. CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING SURGERY IN OCTAGENARIANS: IMPACT OF COMPLETE ANATOMICAL REVASCLARIZATION IN LONG-TERM SURVIVAL

Carlos Branco, Filipe Soares, Gonçalo F. Coutinho, Pedro E. Antunes, Manuel Antunes

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

**Introduction:** Complete revascularization is the gold standard for coronary artery bypass grafting (CABG). However, in elderly patients, a sub-optimal revascularization strategy could be pursued in order to shorten surgical times. In this study we aim to investigate whether the completeness of revascularization affects the outcomes and long-term survival in the octogenarian.

**Methods:** From January 2000 to October 2015, 133 consecutive patients aged above 80 years underwent isolated CABG. Patients with other associated procedures were excluded. The anatomical conditional definition of complete revascularization (CR) was adopted, defined as all stenotic main-branch vessels are revascularized. Patients were categorized in CR group (107 patients) and in incomplete revascularization (iCR) group (26 patients). Mean follow-up time was  $5.8 \pm 7.8$  years and 100% complete. Cox proportional hazards models were used to analyse risk factors for late mortality. Kaplan-Meier methods were used to plot survival curves. The study population was compared to general population (age and gender-matched, 1-sample log-rank test).

**Results:** Mean age of study population (CR *versus* iCR) was  $81.7 \pm 1.5$  *versus*  $81.7 \pm 1.8$  ( $p = 0.447$ ) years, 19.6% *versus* 19.2% ( $p = 0.964$ ) were female, 36.4% *versus* 34.6% ( $p = 0.862$ ) were in CCS Class III/IV, 16.8% *versus* 34.6% ( $p = 0.044$ ) were diabetic and 73.8% *versus* 80.8% had three-vessel disease, respectively. CR was achieved in 107 patients (80.5%). The overall thirty-day mortality was 2.3% and was similar in both groups ( $p = 0.482$ ). Late survival was similar between groups (12-year survival  $26.7 \pm 7.0\%$  *versus*  $47.3 \pm 16.2\%$ ,  $p = 0.638$ , respectively to CR *versus* iCR groups). Multivariate analysis identified chronic pulmonary obstructive disease as a risk factor for late death (HR: 27.4; 2.79-269.25,  $p = 0.004$ ) and normal ejection fraction as protective factor (HR: 0.494; 0.29-0.85,  $p = 0.011$ ). iCR was not identified as risk factor for early or late mortality. In both groups surgery restored life-expectancy when compared to the age and gender-matched general population ( $p < 0.001$  *versus*  $p = 0.014$ , respectively to CR and iCR).

**Conclusions:** Data from this study suggests that isolated CABG can be performed safely even in elderly patients. CR patients did not exhibited a survival benefit after surgery when compared to iCR patients. However, in octogenarians undergoing CABG, surgery restored life expectancy when compared to age and gender-matched general Portuguese population.

#### CNM 216. CARDIAC SURGERY IN PATIENTS WITH DIALYSIS-DEPENDENT END STAGE RENAL FAILURE: RESULTS AND PROPENSITY SCORE MATCHING

Sara Ranchordás, Márcio Madeira, Tiago Teixeira, Nuno Raposo, Patrícia Branco, Augusta Gaspar, Miguel Abecasis, Moradas Ferreira, José Pedro Neves

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

**Introduction:** Dialysis dependent patients develop coronary and valvular disease more frequently than the general population, among many other comorbidities. Therefore, cardiac surgery in these patients has a higher short and long term risk. The purpose of this study was to characterize end stage renal disease (ESRD) patients under dialysis who underwent cardiac surgery in our centre, to evaluate morbidity, mortality, time to discharge and find possible predictive factors.

**Methods:** We performed a retrospective analysis of a data base where patients who underwent cardiac surgery in our centre between 2007 and 2014 were registered. We selected 95 ESRD-dialysis dependent consecutive patients. The population was characterized regarding perioperative variables, including Euroscore I and II and the endpoints were mortality, time to discharge as well as predictors of mortality. Statistical analysis, including univariable and multivariable analysis were performed using SPSS v. 20. Propensity score matching was performed 1:1, considering a control group with creatinine clearance  $> 90$  mL/min to compare mortality.

**Results:** Mean age was  $65 \pm 11$  years; 37% of patients had diabetes; 83% hypertension; 17% obesity; 45% hypercholesterolemia and 26% were former/present smokers. Preoperatively, 24.2% of patients were in NHYA class III/IV; 35% had an ejection fraction  $< 50\%$ . Extracardiac arteriopathy was also present in 34% of patients. In 18% of cases, surgery was urgent/emergent. Among performed surgeries, 44% were isolated coronary surgery; 35% isolated valvular surgery, 12% valvular + coronary surgery and 9% other procedures. Mean time of cardiopulmonary bypass (CPB) was  $110 \pm 50$  minutes. Thirty-day mortality was 9.4% (Euroscore I 9.5%, Euroscore II 4.1%) years and one year mortality was 18.9%. The median time of in-hospital stay after surgery was 8 days. Mean follow-up was  $3.6 \pm 2$ . In univariate analysis, the predictors of early mortality that proved statistically significant were mean time of CPB ( $p = 0.016$ ) and Euroscore II ( $p = 0.02$ ). In a multivariate analysis model, CPB time and CCS 3-4 were predictors of mortality with an OR 1.034 (95%CI 1.007-1.063;  $p = 0.013$ ) and OR 15.424 (95%CI 1.177-202.148;  $p = 0.037$ ) respectively. With ROC curves analysis, CPB time  $> 130$  minutes and CPB time  $> 152$  minutes were the cut-off values for increased risk of in-hospital mortality ( $N = 9$ ; 14.8%) and early mortality, respectively. In multivariable analysis, CPB time  $> 152$  min was a predictor of early mortality ( $p = 0.001$ ). After matching, 30 day (9.4% *versus* 0%,  $p < 0.001$ ) and 1 year (18.9% *versus* 3.2%;  $p < 0.001$ ) mortality were higher in the dialysis group comparing with the control group

**Conclusions:** Early mortality was consistent with Euroscore I, but superior to Euroscore II. CPB time and Euroscore II were predictive factors of mortality. After matching, survival is lower in ESRD-dialysis dependent patients comparing with controls.

#### CNM 217. PRÓTESE BIOLÓGICA EM POSIÇÃO TRICÚSPIDE - ANÁLISE DAS MODIFICAÇÕES TEMPORAIS DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E RESULTADOS

Tiago Mendonça, António Valentim Gonçalves, Luísa Moura Branco, Ana Timóteo, Lídia de Sousa, João Abreu, Ana Galrinho, Luís Coutinho Miranda, Nuno Banazol, Pedro Coelho, José Fragata, Rui Cruz Ferreira

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

**Introdução:** Apesar de ser um procedimento pouco frequente, a implantação de prótese biológica em posição tricúspide está indicada em doentes em que a valvuloplastia prévia falhou ou em doentes com grande destruição valvular, sendo que ao longo do tempo, apesar de mudanças no tipo de doentes com indicação para esta cirurgia, desconhece-se se os resultados a longo prazo foram melhorados.

**Objectivos:** Analisar a evolução temporal e comparar as características de doentes submetidos a implantação de prótese tricúspide, assim como os resultados em 2 períodos diferentes, 1986-1995 (P1) e 2003-2014 (P2), num único centro cirúrgico.

**Métodos:** Fez-se uma análise retrospectiva das características clínicas (sexo, taxa de cirurgia cardíaca prévia, etiologia da valvulopatia), características da cirurgia (isolada ou combinada) e da taxa de reoperação, mortalidade a 30 dias, mortalidade no seguimento e sobrevida aos 5 e 8 anos. Foram analisados os processos clínicos e a base de dados de cirurgia cardíaca aquando do internamento hospitalar para intervenção. A mortalidade no seguimento foi obtida de acordo com o registo nacional de utentes.



**Resultados:** Foram analisados 76 doentes submetidos a implantação de prótese biológica em posição tricúspide (42 em P1 e 34 em P2). O tempo de seguimento médio em P1 foi de  $54 \pm 31$  meses e incluiu 39 doentes (93%), em P2 foi de  $59 \pm 53$  meses e incluiu 33 doentes (97%). Foi observada uma maior incidência de cirurgia combinada em P1 (85% *versus* 44,1%;  $p < 0,001$ ) e uma tendência para menor idade, maior prevalência do sexo feminino e de etiologia reumática. Não se verificaram diferenças na taxa de doentes com cirurgia cardíaca prévia à cirurgia, taxa de reoperação durante o seguimento e na mortalidade a 30 dias. Houve, contudo, uma maior incidência de mortalidade durante o seguimento em P2 (23,1% *versus* 56%;  $p 0,009$ ). A sobrevivência a 5 e a 8 anos foi de 78% e 63,6% em P1 e 54,2% e 46,7% em P2, respectivamente.

**Conclusões:** A implantação de prótese biológica em posição tricúspide é na actualidade tendencialmente menos frequente em doentes com patologia reumática, o que pode explicar a maior incidência de cirurgia combinada e de prevalência do sexo feminino no primeiro período estudado. Não se encontraram diferenças significativas na mortalidade aos 30 dias, contudo a mortalidade no período de seguimento permanece elevada, tendo mesmo aumentado significativamente no período mais recente.

#### CNM 218. MIECTOMIA SEPTAL SUB-AÓRTICA: ACHADOS DE PATOLOGIA CIRÚRGICA

João Abecasis, Mariana Santos Castro, Maria João Andrade, Sância Ramos, Miguel Mendes, Miguel Abecasis, Rosa Henriques de Gouveia

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

**Introdução:** A miectomia septal sub-aórtica é classicamente associada ao tratamento da obstrução da câmara de saída do ventrículo esquerdo no contexto de miocardiopatia hipertrófica. Recentemente é um procedimento associado à substituição valvular aórtica por estenose em doentes (dts) com marcada hipertrofia ventricular e angulação septal, sendo discutível a sua execução e variável a histomorfologia subjacente de acordo com as séries. **Objectivos:** Caracterização miocárdica histomorfológica de dts submetidos a miectomia septal cirúrgica.

**Métodos:** Estudo retrospectivo unicêntrico, descritivo, de dts consecutivos submetidos a miectomia septal sub-aórtica entre 2007 e 2016, referenciados para cirurgia cardíaca por hipertrofia septal isolada ou no contexto de estenose valvular aórtica. Foram analisados parâmetros demográficos, clínicos, ecocardiográficos e de histologia.

**Resultados:** 56 dts, 37 (66,1%) mulheres, idade  $67,5 \pm 20,5$  anos, 26 (46,4%) referenciados para cirurgia de substituição valvular aórtica por estenose degenerativa, 25 (44,6%) com hipertensão, os restantes 30 (55,6%) referenciados por hipertrofia septal isolada obstrutiva sintomática, 27 com gradiente sub-aórtico significativo por ecocardiografia (média de gradiente de pico:  $85,2 \pm 39,0$  mmHg). Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre a espessura septal basal nos dts com e sem estenose aórtica ( $15,0 \pm 3,3$  mm *versus*  $20,0 \pm 4,9$  mm,  $p < 0,001$ ). Por critérios clínicos, ecocardiográficos e história familiar, 25 (44,6%) foram referenciados com o diagnóstico de miocardiopatia hipertrófica obstrutiva. Todos os dts com estenose valvular aórtica foram submetidos a implantação de prótese e miectomia septal. 12 (21,4%) foram submetidos a miectomia isolada e os restantes (32,2%) a miectomia associada a plastia valvular mitral, intervenção nos músculos papilares ou colocação de prótese mitral. A microscopia revelou hipertrofia miocitária em todos os dts. 83,4% apresentavam fibroelastose subendocárdica, 30,3% fibrose, maioritariamente intersticial. O diagnóstico final anátomo-patológico foi de hipertrofia reactiva em 52 (92,9%) dts, miocardiopatia hipertrófica sarcomérica em 2 (3,6%) dts (achados simultâneos de hipertrofia miocitária, *disarray*, fibrose intersticial, alteração da arquitectura de vasos intramurais e espessamento endocárdico) e de estenose sub-valvular aórtica congénita em 2 (3,6%) dts.

**Conclusões:** Neste grupo de dts submetidos a miectomia septal cirúrgica, o diagnóstico anátomo-patológico de hipertrofia miocárdica reactiva é predominante mesmo em dts intervencionados por suposta ausência de sobrecarga de pressão (sem estenose valvular aórtica). Neste contexto, a avaliação histomorfológica poderá contribuir para a redefinição etiopatogénica dos mecanismos de hipertrofia, com potenciais implicações prognósticas e/ou terapêuticas.

#### CNM 219. REVASCULARIZAÇÃO CIRÚRGICA MINIMAMENTE INVASIVA DA ARTÉRIA CORONÁRIA DESCENDENTE ANTERIOR POR TORACOTOMIA ÂNTEROLATERAL: RESULTADOS PROMISSORES DE UM CENTRO

Nádia Viviana Junqueira, Nuno Guerra, Javier Poveda Gallego, Ricardo Miguel Ferreira, Tiago Velho, André Sena, Hugo Ferreira, Catarina Carvalheiro, Carlos Serpa, Mário Mendes, Ricardo Arruda, Angelo Lucas Nobre

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

**Introdução:** A revascularização minimamente invasiva (MIDCAB) da artéria descendente anterior (DA) por toracotomia ânterolateral esquerda (ThoraCAB) foi descrita em 1964, embora tenha sido rapidamente abandonada. Em 1990, o advento de novos sistemas de estabilização cardíaca permitiu que voltasse a ganhar popularidade.

**Objectivos:** Reportar os resultados cirúrgicos dos doentes submetidos a revascularização da DA por ThoraCAB no nosso centro.

**Métodos:** Técnica: uma incisão de 6 cm é realizada no 4.º espaço intercostal, a 4 cm do bordo esternal, a nível do mamilo. A intubação é realizada com tubo de duplo lúmen para permitir exclusão pulmonar. A artéria mamária interna esquerda (MIE) é directamente acessível usando um afastador especial, permitindo a sua dissecação. O coração é estabilizado e a anastomose entre a DA e a MIE é realizada com um afastador de costelas, em *off-pump*. Estudo retrospectivo de todos os doentes submetidos a revascularização da DA por ThoraCAB no nosso centro.

**Resultados:** O estudo contemplou 14 doentes no período de 13 meses. A média de idade foi 67 anos, o IMC médio foi de 27 e 86% eram do sexo masculino. 86% dos procedimentos foram realizados eletivamente e 14% com indicação urgente. 12 apresentavam ecocardiograma com FEV > 50%. 64% tinham doença única da DA; 29% lesão do TC + 3V e 7% lesão de 2V. O *euroscore II* médio foi de 4,8% e o *BC cardiac surgical intensive care score* médio foi de 0,5%. 64% encontrava-se na Classe II da NYHA e 36% na Classe I. O tempo médio de cirurgia foi de 103 minutos. 1 doente necessitou de transfusão sanguínea e 1 doente necessitou de suporte aminérgico. A média de perda de sangue no acto cirúrgico foi de 250 mL. As principais complicações foram deiscência da ferida de toracotomia (1 doente) e revisão de hemostase por tamponamento (1 doente). Houve necessidade de conversão para esternotomia em 1 doente. A média de internamento na UCI foi de 2,9 dias e a de internamento total foi de 6,2 dias. A taxa de sobrevida hospitalar foi 100%. No *follow-up* a 1 mês nenhum doente apresentou queixas de angor.

**Conclusões:** No nosso centro esta técnica ainda se encontra nos primórdios da sua utilização mas já demonstrou várias vantagens, mostrando-se promissora tanto em doentes mais jovens, com lesão única da DA, permitindo uma rápida recuperação, como em doentes com muitas comorbilidades, com contra-indicação a esternotomia ou em situações urgentes, como doentes a aguardar tratamentos oncológicos, em que se idealiza uma recuperação rápida, não conseguida pela abordagem convencional. Em doentes com função cardíaca precária e vários factores de risco, mesmo com lesão de vários vasos, mostrou-se também favorável, com o acto cirúrgico conseguido de forma segura, com uma manipulação mínima do miocárdio, podendo *à posteriori* ser realizada angioplastia dos restantes vasos. A escolha de doentes para esta técnica é feita em *Heart Team*, conseguindo-se assim a melhor selecção dos beneficiadores desta técnica.

#### CNM 220. IMPACTO DA DISFUNÇÃO RENAL EM DOENTES COM SÍNDROME METABÓLICA SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA

Filipe Soares, Carlos Branco, Gonçalo F. Coutinho, Manuel Antunes

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

**Introdução:** A síndrome metabólica (SMet) é um conhecido factor de risco *major* para mortalidade cardiovascular. A sua influência nos resultados

pós-operatórios de CABG é pouco conhecida. É objectivo deste estudo avaliar o impacto da disfunção renal nos resultados peri-operatórios e na sobrevida a longo prazo entre doentes com SMet submetidos a CABG isolada.

**Métodos:** Para este estudo, usou-se na definição de SMet as *guidelines* NCEP-ATPIII (DM, HTA, dislipidemia e excesso de peso/obesidade - IMC > 25) e para os graus de disfunção renal os critérios da MDRD. De Jan00-Out13, 761 doentes com SMet foram consecutivamente submetidos a CABG isolada. Foram excluídos doentes com outros procedimentos associados e com revascularização incompleta. Destes doentes, 242 tinham função renal normal (FRn: > 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), 351 tinham disfunção renal ligeira (DRlig: 60-89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) e 168 disfunção renal moderada-severa (DRms: < 59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). O tempo médio de *follow-up* foi de 7,4 ± 3,8 anos e completo em 100% dos doentes.

**Resultados:** Para os grupos em estudo (FRn *versus* DRlig *versus* DRms) a idade média foi de 61,1 ± 8,1, 64,8 ± 8,3 e 67,7 ± 7,7 anos (p < 0,001), 5,8%, 21,9% e 26,8% (p < 0,001) eram mulheres, 71,1%, 77,8% e 73,2% (p = 0,476) tinham doença coronária de 3 vasos, e 27,3%, 34,2% e 36,3% (p = 0,043) estavam em classe III/IV de CCS, respectivamente. A mortalidade aos 30 dias foi de 0,4%, 0,6% e 0,6% (p = 0,789). Como complicações pós-operatórias salientam-se: AVC (2,9%, 3,1% e 4,2%, p = 0,497), necessidade de suporte inotrópico > 12h (3,3%, 5,4% e 9,5%, p = 0,009) e ocorrência de fibrilhação auricular (18,2%, 18,5% e 25,6%, p = 0,086). O tempo médio de internamento foi de 6,6 ± 1,7, 6,9 ± 2,4, 8,7 ± 4,2 dias (p < 0,001). A sobrevida a 1, 5 e 15 anos de seguimento foi de 98,8 ± 0,7%, 98,3 ± 0,7% e 94,0 ± 1,8%; 93,3 ± 1,7%, 92,4 ± 1,5% e 83,3 ± 2,9%; 60,2 ± 7,9%, 59,6 ± 5,0% e 37,5 ± 7,8% (p < 0,001), respectivamente, mantendo-se estatisticamente significativa após ajuste para a idade. Como preditores de mortalidade a longo prazo foram identificados a idade (HR: 1,04; 1,02-1,06, p < 0,001), a doença vascular periférica (HR: 1,53; 1,09-2,14, p = 0,013), a disfunção VE mod-severa (HR: 1,77; 1,1-2,83, p = 0,018) e a DRms (HR: 1,42, 1,12-1,79, p = 0,004).

**Conclusões:** A CABG pode ser realizada com baixa mortalidade em doentes com múltiplos factores de risco cardiovascular. No entanto, a disfunção renal tem impacto negativo nos resultados peri-operatórios e na mortalidade a longo prazo.

#### CNM 221. FIBRILHAÇÃO AURICULAR NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA VALVULAR POR ESTENOSE AÓRTICA

Márcia Barros<sup>1</sup>, Jennifer Mancio<sup>1</sup>, Neusa Guiomar<sup>1</sup>, Paula Ribeiro<sup>1</sup>, Daniel Martins<sup>1</sup>, José Roberto<sup>2</sup>, Luís Vouga<sup>1</sup>, Vasco Gama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho. <sup>2</sup>Clinica Sagrada Esperança.

**Introdução:** A fibrilhação auricular (FA) no pós-operatório é a complicação mais comum após cirurgia cardíaca e está associada a maiores riscos de acidente vascular cerebral, mortalidade, duração prolongada do internamento hospitalar, e custos em saúde.

**Objectivos:** Identificar os factores associados à fibrilhação auricular no período pós-operatório de cirurgia de substituição valvular aórtica por estenose aórtica grave.

**Métodos:** Foram elegíveis doentes com estenose aórtica grave definida por ecocardiografia transtorácica, submetidos a cirurgia de substituição valvular no período de março de 2014 a setembro de 2016. Foram excluídos aqueles com fibrilhação auricular permanente, fracção de ejeção < 50%, insuficiência aórtica ou doença valvular mitral ou tricúspide pelo menos moderada ou hipertensão pulmonar moderada a grave. Os doentes estiveram monitorizados por telemetria durante todo o internamento e o diagnóstico de fibrilhação auricular foi confirmado através da realização de electrocardiograma.

**Resultados:** No total foram incluídos 153 doentes (média de 73 ± 8,7 anos de idade; maioritariamente homens 54%) com *euroscore II* mediano de 1,2 (percentil 25 de 0,5 e percentil 75 de 1,6). Foram submetidos a cirurgia de substituição valvular aórtica isolada 21% (n = 32) e combinada com revascularização miocárdica 14% (n = 22) A média da área valvular (AVAI) foi de 0,46 ± 0,1 cm<sup>2</sup>, o volume da aurícula esquerda de 47 ± 16,3 mL/m<sup>2</sup>, e a massa do ventrículo esquerdo (LVMI) de 138 ± 89,8 g/m<sup>2</sup>. 31% dos doentes (n = 47), tiveram FA durante o internamento, no tempo mediano

de 3 dias (intervalo interquartil: 2 dias). Na análise de regressão logística multivariável controlando para o *euroscore II*, AVAI, LVMI, factores de risco cardiovasculares, uso de beta bloqueadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina ou Estatinas, tipo de cirurgia (substituição valvular aórtica isolada *versus* substituição valvular aórtica combinada com cirurgia de revascularização miocárdica) e presença de doença coronária, a idade associou-se à presença de FA no pós-operatório (*odds ratio* de 1,12, intervalos de confiança de 1,01 a 1,23, p = 0,024).

**Conclusões:** Cerca de 1/3 dos doentes tiveram FA no pós-operatório de cirurgia de substituição valvular e os mais idosos foram os mais afectados, atendendo a que o avanço tecnológico tem permitido operar doentes mais idosos, é expectável que a incidência de FA no pós-operatório aumente nesses doentes.

### Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

#### 10 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 34 - RISCO CARDIOVASCULAR E REABILITAÇÃO

##### CNM 222. CARDIAC REHABILITATION IN OLDER PATIENTS: LONG-TERM EFFECTS

Marta Braga, Afonso Rocha, Helena Nascimento, Roberto Pinto, Gonçalo Pestana, Marta Tavares Silva, Paulo Araújo, Alzira Nunes, Vítor Araújo, Fernando Parada-Pereira, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

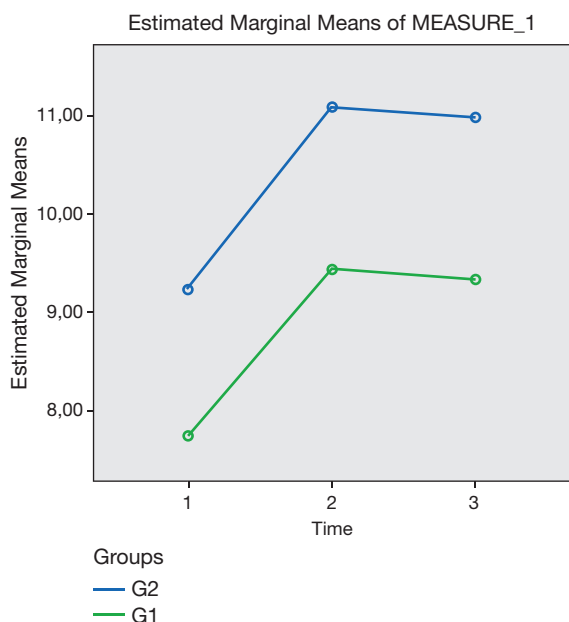
**Introduction:** It has been acknowledged that elderly may also benefit from cardiac rehabilitation programmes (CRP). However, the long-term impact of controlled exercise training in older patients is not completely clear.

**Objectives:** To compare patients aged ≥ 65 years with those < 65 years concerning baseline clinical profile, functional capacity (FC) and the long-term response to CRP.

**Methods:** We performed a retrospective analysis of prospectively collected data on a cohort of patients referred to CRP after an acute coronary syndrome (ACS). Patients were divided into two groups, G1: age ≥ 65 years and G2: age < 65 years. FC was assessed using metabolic equivalents (METs) achieved in standard exercise test performed in 3 moments, T1: baseline; T2: at the end of CRP; T3: after 12 months of follow-up. A mixed between-within analysis of variance was used to allow comparison between groups and at different time periods.

**Results:** Of a total 469 patients, 73 patients were aged ≥ 65 years. Mean age was 69.1 ± 3.9 years in G1 and 51.3 ± 7.9 years in G2. In both groups, most patients were male. Diabetes was more prevalent in G1 (37.3% *versus* 13.5%, p < 0.001) while active smoking was more frequent in G2 (58.0% *versus* 29.3%, p < 0.001). Mean LDL-cholesterol was higher in G2 (125.0 ± 37.7 mg/dl *versus* 105 ± 32.8 mg/dl, p < 0.001). The main diagnosis in G1 was acute myocardial infarction (AMI) without ST elevation (50.9%) and in G2 was AMI with ST elevation. In both G1 e G2, obstructive disease of one coronary artery was the most prevalent finding at coronarography and percutaneous coronary intervention was the treatment of choice. Patients from the 2 groups improved their FC between T1 and T2, and showed a nonsignificant decrease between T2 and T3 (T1: G1: 7.8 ± 1.9 METs *versus* G2: 9.2 ± 2.2 METs; T2: G1 9.4 ± 1.8 METs *versus* G2: 11.1 ± 2.0 METs; T3: G1: 9.3 ± 1.8 METs *versus* G2 11.0 ± 2.2 METs, within-groups partial Eta square 0.28, p < 0.001). Comparing between-groups, FC of G2 was better than G1 at all 3 moments (partial Eta square 0.09, p < 0.001).

**Conclusions:** Although FC of older patients was inferior to younger patients, we demonstrated that the benefit of CRP in elderly is sustained one year after ACS. This data reinforces the need for more referral of this group of patients for a structured CRP.



### CNM 223. LONG-TERM EFFECTS OF CARDIAC REHABILITATION IN OBESE PATIENTS

Marta Braga, Afonso Rocha, Helena Nascimento, Gonçalo Pestana, Marta Tavares Silva, Roberto Pinto, Alzira Nunes, Paulo Araújo, Vítor Araújo, Fernando Parada-Pereira, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introduction:** Cardiac rehabilitation programs (CRP) improves exercise capacity (EC) and decreases cardiovascular morbidity and mortality after an acute coronary syndrome (ACS). However, some subpopulations are under-represented in CRP, namely obese patients.

**Objectives:** To compare the EC of obese patients with non-obese patients over 12 months of follow-up after CRP.

**Methods:** We retrospectively analysed data prospectively collected from patients who underwent CRP after an ACS. Patients were divided in two groups according to their body mass index (BMI): BMI  $\geq 30$  Kg/m<sup>2</sup> (obese) and BMI  $< 30$  Kg/m<sup>2</sup> (non-obese). EC was assessed with a standard exercise test, including chronotropic index, rate-pressure product, exercise duration, and intensity in metabolic equivalents (METs). EC was evaluated at baseline (T1), end of CRP (T2) and after 12 months of follow-up (T3). Themixed between-within analysis of variance was used to compare groups.

**Results:** Of a total 469 patients, 108 patients were obese. Except for diabetes and hypertension, there were no additional significant differences at baseline between obese and non-obese patients. Regarding EC, obese showed lower chronotropic index at all three moments ( $p < 0.001$ ), but improved at T2 and T3, like the non-obese group (T1- obese:  $63.3 \pm 17.0\%$  versus non-obese:  $70.6 \pm 18.9\%$ ; T2- obese:  $70.5 \pm 13.7\%$  versus non-obese:  $76.6 \pm 17.2\%$ ; T3- obese:  $74.9 \pm 16.7\%$  versus non-obese:  $77.6 \pm 17.7\%$ , within-groups partial Eta square 0.176,  $p < 0.001$ ). The same results were seen regarding rate-pressure product (T1- obese:  $20,090 \pm 3,660$  mmHg\*bpm versus non-obese:  $20,600 \pm 3,910$  mmHg\*bpm; T2- obese:  $22,360 \pm 4,050$  mmHg\*bpm versus non-obese:  $22,410 \pm 3,930$  mmHg\*bpm; T3- obese:  $23,100 \pm 4,210$  mmHg\*bpm versus non-obese:  $22,780 \pm 4,320$  mmHg\*bpm, within-groups partial Eta square 0.213,  $p < 0.001$ ). Both groups improved exercise duration and intensity between T1 and T2, showing a nonsignificant decline in T3 (duration: T1- obese:  $7.5 \pm 2.1$  min versus  $8.7 \pm 2.2$  min; T2- obese:  $9.4 \pm 1.8$  min versus non-obese:  $10.6 \pm 2.0$  min; T3- obese:  $9.3 \pm 2.0$  min versus non-obese:  $10.4 \pm 2.3$  min; intensity: T1- obese  $7.8 \pm 1.9$  METs versus non-obese:  $9.2 \pm 2.2$  METs; T2- obese:  $9.4 \pm 1.8$  METs versus non-obese:  $11.1 \pm 2.0$  METs; T3- obese:  $9.3 \pm 1.8$  versus non-obese:  $11.0 \pm 2.2$  METs, within-groups partial Eta square 0.47 and 0.38 respectively,  $p < 0.001$ ). Between-groups comparison showed that non-obese patients achieved a greater duration and intensity than obese patients at all 3 moments ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Although EC of obese patients was inferior to non-obese patients, our study revealed that CRP significantly improved EC in this population and this benefit persisted after 12 months of follow-up. This data highlights the importance of a greater referral of obese patient to CRP.

### CNM 224. LIPID CONTROL ACROSS VERY HIGH CARDIOVASCULAR RISK PROFILES

Paulo Maia Araújo, Alzira Nunes, Sérgio Machado Leite, Joana Duarte Rodrigues, Sandra Amorim, Elisabete Martins, Manuel Campelo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introduction:** Cardiovascular disease (CVD) is a leading cause of morbidity and mortality worldwide. In the last decades, a significant proportion of the reduction in CVD burden is attributed to cardiovascular (CV) prevention, including a more effective control of CV risk factors, namely dyslipidaemias. With the publication of the «2011 ESC Guidelines for the management of dyslipidaemias» (2011 ESC-G), there were introduced specific LDL targets for each level of CV risk. For patients (pts) at very high CV risk (VHCVR), a goal of LDL  $< 70$  mg/dL was defined. The objective of this study was to analyze lipid control in this population, between different groups of pts.

**Methods:** The study population corresponded to pts at VHCVR, as defined by the 2011 ESC-G. We performed a retrospective evaluation of pts in this category admitted in our department in 3 different time periods: pts admitted in the year prior to the guideline publication (2011: A), in the next year (2012: B) and 5 years after (November/2015-November/2016: C). Data from clinical variables and from lipid control were collected and those 3 groups were compared.

**Results:** A total of 1,143 pts were included in the analysis (315 from A, 342 from B and 486 from C), of whom 821 (71.8%) were male, with a mean age of  $67.5 \pm 11.7$  years. There were no significant differences in gender proportion or mean age between groups. Of the total population, 44% of pts had a prior acute coronary syndrome (ACS), 13% had a prior Stroke, 15% had peripheral artery disease (PAD), 54% were diabetic and 18% had moderate/severe chronic kidney disease (CKD). Only 24.7% ( $n = 282$ ) had achieved the goal LDL value  $< 70$  mg/dL, with no significant differences between the 3 time periods ( $p = 0.25$ ). In pts with a prior ACS, over time, there was a progressive increase of the achievement of target LDL between the 3 groups: 24% (A) versus 34% (B) versus 39% (C),  $p = 0.02$ . However, there were no significant differences between the 3 time periods in pts: with a prior Stroke - 30% (A) versus 36% (B) versus 40% (C),  $p = 0.54$ ; with PAD - 26% (A) versus 43% (B) versus 32% (C),  $p = 0.21$ ; diabetics - 23% (A) versus 25% (B) versus 31% (C),  $p = 0.13$ ; with CKD - 34% (A) versus 30% (B) versus 32% (C),  $p = 0.88$ .

**Conclusions:** Despite what would be expected, 5 years after the publication of the 2011 ESC-G, adequate lipid control is still far from desirable. Only pts with a prior ACS had a significant difference in the achievement of target LDL values over time and were more likely to have adequate lipid control. Particular attention to lipid control should be paid to other pts at VHCVR as well.

### CNM 225. BARRIERS IN ACCESS TO CARDIAC REHABILITATION AFTER AN ACUTE CORONARY SYNDROME

Marta Viana<sup>1</sup>, Andreia Borges<sup>1</sup>, Carla Araújo<sup>1</sup>, Afonso Rocha<sup>2</sup>, Ana Isabel Ribeiro<sup>1</sup>, Olga Laszczynska<sup>1</sup>, Paula Dias<sup>2</sup>, Maria Júlia Maciel<sup>2</sup>, J. Ilídio Moreira<sup>3</sup>, Ana. Azevedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de S. João, EPE. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real.

**Introduction:** To identify factors associated with referral to cardiac rehabilitation (CR) programmes among patients with acute coronary syndrome (ACS) discharged alive from two hospitals of different regions in the north of Portugal, and to describe participation rates and its barriers.

**Methods:** We assembled a cohort of patients consecutively admitted to the Cardiology department of two hospitals, one in the district of Porto and one in the northeastern region (NER) of Portugal, between August 2013 and December 2014. Data were collected by trained researchers using standardized questionnaires and clinical records, at baseline and by telephonic interviews at 6 months follow-up. Multivariable Poisson regression was used to estimate relative risks (RR) to identify predictors of CR referral.

**Results:** Among the 925 patients included (mean age 63.9 ± 12.9 years; 74.6% male), 30.5% and 9.9% were referred to CR, in Porto and in the NER, respectively. The risk of referral decreased with age (Porto: RR = 0.97, 95% confidence interval (95% CI) 0.95-0.98; NER: RR = 0.97, 95%CI 0.94-0.99 per year of age) and with travel time to CR centers (Porto: RR = 0.94, 95%CI 0.91-0.96; NER: RR = 0.98, 95%CI 0.97-0.99 per minute). Among patients who lived in the Porto, those who were employed (RR = 1.47, 95%CI 1.02-2.13), and those who underwent a percutaneous coronary intervention (RR = 2.20, 95%CI 1.48-3.26) were more likely to be referred to CR, whereas those who had peripheral arterial disease were less likely to be referred (RR = 0.24, 95%CI 0.06-0.98). Among patients who lived in the NER, higher education levels (High school: RR = 3.04, 95%CI 1.14-8.14; Secondary education or more: RR = 3.36, 95%CI 1.11-10.16) and higher household income (RR = 2.36, 95%CI 1.13-4.94) were associated with referral to CR. Six months after discharge, 43 (21.4%) of the referred patients reported not participating in a CR program. The three major reasons for non-participation reported by patients from the Porto were lack of available CR program (33.3%), lack of time availability (23.3%), and lack of perceived benefit (20.0%), whereas the majority of patients from the NER reported, first, the distance from home to the CR center (84.6%), then the cost of CR (23.1%), and, finally, the lack of time availability (7.7%).

**Conclusions:** The results confirm that CR participation remains low with significant geographic and socioeconomic disparities. Achieving equitable and greater use of CR in Portugal requires to overcome geographical and socioeconomic disparities in the access to CR, which may imply triaging patients to different CR delivery models.

#### CNM 226. RISCO CARDIOVASCULAR EM IDADE PEDIÁTRICA

Inês B. Gomes, Catarina Brandão, Fátima F. Pinto

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

**Introdução:** Dado o aumento da prevalência global e em Portugal da obesidade em idade pediátrica é cada vez mais relevante o diagnóstico precoce bem como a abordagem terapêutica atempada de factores de risco cardiovascular (FRCV).

**Métodos:** Procedemos a análise retrospectiva de doentes seguidos em consulta de Risco Cardiovascular. Para além de avaliação clínica e cardíaca (com ECG e ecocardiograma transtorácico), foram efectuados exames complementares de diagnóstico: Medição ambulatório da pressão arterial (MAPA), tonometria arterial periférica e ecografia abdominal/renal. Foram analisados dados antropométricos, perfil metabólico, perfil tensional e calculado o índice de resistência a insulina.

**Resultados:** Até à data são seguidos 304 doentes, 55% sexo feminino, com uma idade média de 13,7 (3-20) anos e IMC médio de 28,2. A maioria dos doentes (n = 214) foram referenciados pela presença de um ou associação dos seguintes motivos: obesidade, suspeita de hipertensão arterial e dislipidemia familiar. Os restantes apresentavam patologia endocrinológica (maioria DM 1, insulinotratada), nefro-urológica (doença renal crónica ou terminal) e corticoterapia sistémica crónica. Doze doentes foram referenciados por eventos cardiovasculares *major* (morte súbita, AVC ou EAM fatal) em familiar de 1.º grau. Os valores médios de perfil lipídico foram: CT: 171,4 ± 38,4 mg/dL (com 24 acima de 200 mg/dL); HDL: 48,2 ± 15,9 mg/dL; LDL 110, 6 ± 35,6 mg/dL e TG: 93,5 ± 62,1 mg/dL (dos quais 8 acima de 200 mg/dL). A glicemia em jejum média foi 97,7 mg/dL e o HOMA IR variou entre 0,4-6,63 (normal < 2,5), mais elevado nos doentes com esteatose hepática (já descrito na literatura). Dos 52 que efectuaram MAPA, 25 doentes apresentaram HTA e 6 pre-HTA. e destes 19 apresentaram perfil *non-dipper*. Nove doentes com IMC > 25 apresentavam perfil tensional normal, mas ausência de fenómeno

*dipper*. Dos 66 doentes que efectuaram tonometria arterial periférica, 41 apresentavam disfunção endotelial (com RHI < 1.76) e a maioria destes doentes (n = 27) apresentava HTA, dislipidemia ou síndrome metabólica. Salientamos a inclusão de doentes com cardiopatia congénita neste estudo (n = 12). A análise genética permitiu identificar até ao momento 6 casos de hipercolesterolemia familiar heterozigótica (LDL-R) e um caso de sitosterolemia.

**Conclusões:** Nesta população constatou-se presença de IMC elevado e relação de elevação de pressão arterial com disfunção endotelial. O estudo da prevalência de FRCV doentes com cardiopatia congénita e o diagnóstico genético permitem adequar estratégias de terapêutica ao risco clínico. Este grupo de doentes mantem acompanhamento multidisciplinar, dada a presença de aterosclerose prematura ou acelerada.

#### CNM 227. ANOS DE VIDA SAUDÁVEL PERDIDOS (DALYS) DEVIDO A DOENÇA ISQUÉMICA DO CORAÇÃO EM PORTUGAL CONTINENTAL, 2013

Ana Henriques<sup>1</sup>, Carla Araújo<sup>2</sup>, Marta Viana<sup>1</sup>, Olga Laszczynska<sup>1</sup>, Marta Pereira<sup>1</sup>, Kathleen Bennett<sup>3</sup>, Nuno Lunet<sup>1</sup>, Ana Azevedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina e Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. <sup>2</sup>Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE Hospital de Vila Real. <sup>3</sup>Royal College of Surgeons in Ireland Dublin, Ireland.

**Introdução e objectivos:** A carga de doença atribuível à doença isquémica do coração (DIC), nomeadamente possíveis diferenças regionais, é importante para definir políticas de saúde. Pretendemos estimar a carga de doença atribuível a DIC em Portugal Continental em 2013 através do cálculo dos anos de vida saudável perdidos (DALYS) e comparar estas estimativas entre regiões.

**Métodos:** Calcularam-se os anos de vida perdidos (YLL) multiplicando o número de mortes por DIC em 2013 (Instituto Nacional de Estatística) pela esperança média de vida à idade da morte. Estimaram-se os anos vividos com incapacidade (YLD) através do número de casos de síndrome coronária aguda, angina estável e insuficiência cardíaca isquémica. Os DALYS brutos e padronizados para a idade (método direto, população-padrão Europeia) foram calculados para Portugal Continental e para as regiões do Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve.

**Resultados:** Em 2013, perderam-se 95.413 DALYS em Portugal por DIC. Destes, 88,3% foram por morte prematura. A taxa de DALYS perdidos por 1.000 habitantes padronizada para a idade foi mais elevada nos homens em todo o país (8,9 nos homens; 3,4 nas mulheres) e em cada região, variando de 7,3 no Norte e Centro até 11,8 no Algarve nos homens, e de 2,6 no Norte a 4,6 em Lisboa nas mulheres.

**Conclusões:** Quase 100 mil DALYS foram perdidos em Portugal devido a DIC, especialmente nos homens e essencialmente em termos de mortalidade. Este estudo permite comparar a carga de doença com outros países e entre regiões do país, dada a metodologia sistemática e transparente.

#### CNM 228. ASSOCIAÇÃO ENTRE PERFIL LIPÍDICO E PARÂMETROS INFLAMATÓRIOS APÓS ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO EM DOENTES SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

Eduardo Vilela, Ricardo Ladeiras-Lopes, Marisa Passos Silva, Tiago Dias, Cláudio Espada Guerreiro, Marlene Fonseca, Madalena Teixeira, Ricardo Fontes-Carvalho, Lilibeth Campos, Fátima Miranda, João Primo, Vasco Gama

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

**Introdução:** A redução do colesterol LDL (LDLc) para < 70 mg/dL é um dos paradigmas da prevenção secundária após um enfarte agudo do miocárdio (EAM). Mesmo sem valores-alvo, níveis de colesterol HDL (HDLc) > 40 mg/dL nos homens e > 45 mg/dL nas mulheres associam-se a menor risco de eventos. Contudo, apesar de estratégias contemporâneas, um número considerável de doentes mantêm dislipidemia após evento. Estudos demonstraram que marcadores inflamatórios como proteína C reactiva de alta sensibilidade



(hs-CRP) e rácio plaquetas-linfócitos (RP/L) podem associar-se a diferentes perfis de risco, apresentando relação com perfil lipídico. Este trabalho pretendeu avaliar a relação entre perfil lipídico (LDLc e HDLc) e valores de hs-CRP e RP/L, em sobreviventes de EAM que cumpriram um programa de reabilitação cardíaca (PRC).

**Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo de doentes admitidos num Serviço de Cardiologia por EAM, entre 01/2012 e 12/2015, que cumpriram fase II de PRC após evento. Foram analisados parâmetros demográficos, clínicos e analíticos (avaliação LDLc e HDLc durante internamento e após conclusão de PRC; hs-CRP e RP/L após conclusão de PRC). Dada distribuição não normal de hs-CRP foi utilizada uma transformação logarítmica.

**Resultados:** Foram incluídos 246 doentes (idade média 57,6 ± 11 anos; 81,3% sexo masculino; 67,1% EAM com supra-desnívelamento segmento ST; 15% história prévia doença coronária) no estudo. Deste grupo 54,9% apresentavam hipertensão arterial, 75,6% dislipidemia, 27,2% diabetes, 68,7% excesso de peso (19,9% obesidade), 63% história de tabagismo ativo ou prévio. À data de alta 81,7% encontrava-se sob estatina de alta intensidade. Após PRC (média 22,6 ± 7,1 sessões), 52% dos doentes atingiram níveis de LDLc < 70 mg/dL. Ao aplicar um modelo de regressão logística multivariada verificaram-se valores superiores de hs-CRP no grupo de doentes que não atingiu LDLc < 70 mg/dL, independentemente do sexo, idade ou utilização de estatinas de alta intensidade (p = 0,045). No mesmo modelo não se verificaram diferenças entre grupos LDLc < 70 mg/dL e restantes doentes no que se refere ao valor do RP/L (p = 0,519). Um total de 53,6% apresentava valores ótimos de HDLc. Não se verificou uma diferença significativa nos valores de hs-CRP ou de RP/L entre grupos com valores ótimos e restantes doentes.

**Conclusões:** No presente estudo 48% dos doentes não atingiram níveis de LDLc < 70 mg/dL após EAM, sendo que 46,4% não apresentavam valores ótimos de HDLc. Verificou-se uma diferença significativa na hs-CRP entre grupo LDLc < 70 mg/dL e restantes doentes independentemente de sexo, idade ou estatina de alta intensidade, reforçando a importância da inter-relação entre inflamação e perfil lipídico neste contexto. O mesmo não se verificou para HDLc ou para RP/L, ilustrando a noção de que diferentes mecanismos podem estar envolvidos no processo dislipidémico.

#### CNM 229. COLESTEROL NÃO-HDL COMO POTENCIAL SUBSTITUTO DO DOSEAMENTO DO COLESTEROL LDL EM DOENTES DE MUITO ALTO RISCO CARDIOVASCULAR

Luís Graça Santos, Fernando Montenegro Sá, Catarina Ruivo, Sidarth Pernencar, Francisco C. Soares, Joana Guardado, Alexandre Antunes, Luís Carvalho, Benham Moradi, Renato Saraiva, João Morais

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

**Introdução:** As recentes *guidelines* da Sociedade Europeia de Cardiologia sobre dislipidemia reforçam o papel do colesterol (C) não-HDL como factor de risco cardiovascular (RCV) independente. Apesar do C-LDL se manter como marcador primário, este é, muitas vezes, calculado por métodos indirectos com reconhecidas limitações.

**Objectivos:** Avaliar a fiabilidade dos níveis de C-não-HDL enquanto substitutos dos valores de c-LDL em doentes de muito alto RCV.

**Métodos:** De forma retrospectiva, foram analisadas as fichas lipídicas de um grupo de doentes seguido em consulta de risco cardiovascular. Para cada um, foram determinados os valores de C-total, C-LDL, C-HDL, C-não-HDL e de triglicérides (TGL) na primeira e na última consultas e, de seguida, calculado o diferencial destes parâmetros entre os dois momentos. Foi realizado um teste t para amostras emparelhadas para avaliar a correlação entre os níveis de C-não-HDL e as demais partículas lipídicas.

**Resultados:** A análise incide sobre 136 doentes seguidos em média durante 20,1 ± 15,9 meses, 88 (64,7%) por acidente vascular cerebral e os restantes por acidente isquémico transitório, com uma média de idades de 64,9 ± 11,1 anos, sendo 57 do sexo feminino (41,9%). O diagnóstico de dislipidemia *ab initio* foi estabelecido em 103 doentes (75,7%). O teste t para amostras emparelhadas mostrou que, globalmente ao longo do seguimento, ocorreu diminuição significativa (p < 0,001) dos níveis

de C-LDL, C-não-HDL, C-total e TGL. A análise emparelhada dos níveis de C-não-HDL com os restantes parâmetros, e sua variação durante seguimento, revelou correlação forte entre os valores de C-não-HDL e os de C-LDL, C-total e respectivas variações, com significância estatística (tabela).

Correlações de amostras emparelhadas			
	N	Correlação	Valor de p
C-LDL inicial versus C-não-HDL inicial	136	0,961	< 0,001
C-LDL final versus C-não-HDL final	136	0,963	< 0,001
Diferencial C-LDL versus diferencial C-não-HDL	136	0,966	< 0,001
C-total inicial versus C-não-HDL inicial	136	0,924	< 0,001
C-total final versus C-não-HDL final	136	0,920	< 0,001
Diferencial C-total versus diferencial não-HDL	136	0,940	< 0,001
C-HDL inicial versus C-não-HDL inicial	136	-0,021	0,804
C-HDL final versus C-não-HDL final	136	0,018	0,834
Diferencial C-HDL versus diferencial C-não-HDL	136	0,033	0,701
TGL inicial versus C-não-HDL inicial	136	0,408	< 0,001
TGL final versus C-não-HDL final	136	0,518	< 0,001
Diferencial TGL versus diferencial C-não-HDL	136	0,363	< 0,001

**Conclusões:** Este trabalho comprova que os níveis de C-não-HDL se correlacionam fortemente com os de c-LDL e total, podendo ser encarado como potencial substituto do c-LDL quando este não tiver sido doseado ou o seu cálculo indirecto pouco fiável.

#### CNM 230. DYSLIPIDAEMIA IN VERY HIGH CARDIOVASCULAR RISK SITUATIONS - HOW EFFECTIVE IS THE CONTROL?

Alzira Nunes, Paulo Maia Araújo, Sérgio Machado Leite, Joana Duarte Rodrigues, Sandra Amorim, Elisabete Martins, Manuel Campelo, Maria Júlia Maciel

Centro Hospitalar de S. João, EPE.

**Introduction:** Cardiovascular disease due to atherosclerosis has multifactorial causes, being dyslipidaemia a major and modifiable risk factor. European Society of Cardiology (ESC) 2011 Guidelines for the management of dyslipidaemias recommended a target value for low-density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) of < 70 mg/dL in very high risk (VHR) patients (pts). However, it is known a discrepancy between the recommended values and the ones achieved in the «real world», with undesirable consequences on mortality and morbidity.

**Methods:** We retrospectively evaluated the control of dyslipidaemia in pts admitted to our department of Cardiology who were classified as VHR according to ESC guidelines. Plasma lipid levels were assessed on the first morning of hospitalization. We considered December/2011 as a «turning point», following publication of such ESC guidelines some months before, and we defined 3 groups of pts, admitted in 3 different 12 month time periods: groups A (during 2011, 315 pts), B (during 2012, 342 pts) and C (between December 2015 and November 2016, 486 pts).

**Results:** A total of 1,143 pts, of whom 71.8% were male, with a mean age of 67.5 ± 11.7 years, were considered of VHR, and constituted the study population. All pts had, at least, one cardiovascular risk factor: 76% had hypertension, 77% had dyslipidaemia, 54% were diabetics and 19% were current smokers. Eighteen percent of patients had a glomerular filtration rate of < 60 ml/min. Only 66% of pts were on statin therapy before admission. Mean serum values of the study population were 97.2 ± 37.1 mg/dL for LDL-C, 40.6 ± 10.4 mg/dL for high-density lipoprotein-cholesterol (HDL-C), 165.1 ± 43.6 mg/dL for total cholesterol (Tcol) and 146.3 ± 95.2 mg/dL for triglycerides. When comparing the 3 groups, there was no difference concerning mean value of LDL-C and Tcol: 99.3 ± 38.0 and 168.1 ± 43.5 versus

95.8 ± 35.0 and 163.8 ± 43.0 versus 96.7 ± 38.0 and 164.1 ± 44.1 mg/dL (p = 0.46 and p = 0.35). A similar number of pts admitted in those 3 time periods had the goal LDL-C value < 70 mg/dL: 67 (21%) pts versus 90 (26%) pts versus 125 (26%), p = 0.25.

**Conclusions:** In spite of the strong evidence for effective lowering of LDL-C in VHR pts, real serum cholesterol values are still far from the desired target in a large percentage of pts and no positive evolution was noticed 5 years after the issue of the Guidelines. Big efforts are still needed in order to improve the control of dyslipidaemia in the daily practice.

#### CNM 231. CONTROLO DO PERFIL LIPÍDICO EM DOENTES DE MUITO ALTO RISCO CARDIOVASCULAR SEGUIDOS EM CONSULTA ESPECIALIZADA HOSPITALAR: HÁ DIFERENÇAS ENTRE GÉNERO?

Luís Graça Santos, Fernando Montenegro Sá, Catarina Ruivo, Sidarth Pernencar, Francisco C. Soares, Luís Carvalho, Benham Moradi, Renato Saraiva, João Morais

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

**Introdução:** Os estudos clínicos com agentes hipolipemiantes incluíram poucos doentes do sexo feminino e, por isso, as diferenças no perfil lipídico têm sido debatidas.

**Objectivos:** Avaliar o comportamento do perfil lipídico em doentes de muito alto risco cardiovascular e analisar diferenças entre géneros.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de 136 doentes; foram analisadas as fichas lipídicas de doentes seguidos em consulta por acidente vascular cerebral (AVC) ou isquémico transitório (AIT), sob estatina em dose máxima tolerada ou titulada para colesterol (C) LDL < 70 mg/dL. Foram determinados valores de C-LDL, C-HDL e de triglicéridos (TGL) na primeira e última consultas, e calculada a variação de cada parâmetro. Utilizou-se o teste t para comparação de grupos.

**Resultados:** O seguimento médio foi de 20,1 ± 15,9 meses, e a idade 64,9 ± 11,1 anos, sendo 57 doentes do sexo feminino (SF = 41,9%). Dois doentes (1,5%) interromperam estatina por intolerância, 16 (11,7%) foram medicados com fibrato e 7 (5,1%) com ezetimibe. Observou-se maior prevalência de diabetes no sexo masculino (SM) (32,9% versus 14,0%, p = 0,01) e de hipertensão no SF (84,2%, versus 67,1%, p = 0,02), sem diferenças relativamente a idade, AVC/AIT, C-LDL inicial ≥ 70 mg/dL, fibrilhação auricular, doença arterial periférica. Os valores iniciais de C-LDL, C-HDL e TGL foram respectivamente de 113,9 ± 39,3, 48,8 ± 17,5 e 135,7 ± 59,2 mg/dL. Não houve diferenças nos valores iniciais de C-LDL e C-HDL entre os géneros, embora o valor inicial de TGL fosse superior no SM. Relativamente a toda a população em estudo, observou-se diminuição do C-LDL (31,8 ± 39,4 mg/dL, p ≤ 0,001) e TGL (27,6 ± 54,7 mg/dL, p ≤ 0,001), mas sem variação nos valores no C-HDL (0,2 ± 15,5 mg/dL, p = ns) ao longo do seguimento, verificando-se maior diminuição do valor de TGL no SM.

Perfil lipídico (mg/dL)	Masculino (N = 79)	Feminino (N = 57)	P
C-LDL in	111,6 ± 35,7	117,1 ± 1 ± 44,0	ns
C-LDL fin	80,5 ± 28,8	84,8 ± 23,2	ns
Varição C-LDL	31,1 ± 40,2	32,7 ± 38,7	ns
C-HDL in	46,4 ± 19,9	52,0 ± 13,1	ns
C-HDL fin	45,0 ± 11,8	53,6 ± 12,8	< 0,001
Varição C-HDL	1,4 ± 16,8	-1,6 ± 13,4	ns
TGL in	148,9 ± 69,2	117,3 ± 34,6	0,001
TGL fin	111,4 ± 44,9	103,5 ± 36,7	ns
Varição TGL	37,5 ± 59,1	13,8 ± 44,8	0,012
Inicial (in), Final (fin).			

**Conclusões:** Observaram-se reduções importantes de C-LDL e TGL, com maior redução de TGL no SM. No entanto não foram atingidos os alvos de C-LDL, evidenciando necessidade de maior intensificação terapêutica.

## Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

### 11 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 35 - SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS ATÍPICAS E COMPLICAÇÕES

#### CNM 232. A INCIDÊNCIA DE CRONARIOGRAFIA SEM LESÕES SIGNIFICATIVAS EM DOENTES COM SUSPEITA DE ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRIDO COM ELEVAÇÃO DE ST

Cátia Serena, António Xavier Fontes, Sara Ferreira, Luís Oliveira, Carla Almeida, Carina Machado, R. Dourado, Emília Santos, Nuno Pelicano, M. Pacheco, Anabela Tavares, Dinis Martins

Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada.

A incidência descrita de síndrome coronária aguda sem lesões angiograficamente significativas é variável (8-25%). Vários mecanismos têm sido implicados na sua patogénese, entre os quais: fenómenos embólicos, disfunção endotelial e espasmo coronário. Este trabalho visa caracterizar a população de doentes admitidos com suspeita de enfarte agudo do miocárdico com elevação de ST (EAMCST) que apresentaram coronariografia sem lesões obstrutivas ou com estenose < 50% do lúmen vascular implicado (CSLO). No período entre janeiro 2009 e outubro de 2016 foram admitidos 289 doentes com EAMCST, sendo que 21,8% apresentou CSLO. Destes, 82,5% apresentou coronárias sem alterações e 17,5% apresentou lesões < 50%. A mediana de idades foi 58 anos, tendo sido observado um predomínio do sexo masculino (63,5%). Da amostra, 14,3% dos doentes não apresentava factores de risco cardiovasculares, 55,5% apresentava apenas 1 factor de risco e 93,7% apresentou-se clinicamente em classe Killip I-II. A terapêutica fibrinolítica de urgência foi efectuada em 33,3% dos doentes. Ecocardiograficamente, à admissão, 61,9% dos doentes não apresentava alterações da motilidade e apenas 6,3% apresentou fracção de ejeção deprimida. O diagnóstico de saída foi assumido com base na clínica, factores epidemiológicos, evolução quantitativa dos marcadores de necrose miocárdica (MNM) e resultados ecocardiográficos. Em 50,8% dos doentes foi assumido síndrome coronária aguda com coronárias normais (SCACN), em 20,63% Miopericardite, em 11,1% S. Takotsubo e em 7,9% angina de Prinzmetal. Em 9,5% dos casos não se objectivou subida de MNM. A mediana de seguimento médico foi de 2,4 anos, verificando-se que 42,9% dos doentes permaneceu assintomático, 9,5% apresentou sintomas de insuficiência cardíaca classe NYHA I-II, 1,6% classe III-IV e 3,2% apresentou queixas de angor. Nenhum dos doentes apresentou eventos tromboembólicos até à data de realização da análise. Apenas 3,2% dos doentes foi re-internado, sendo por necessidade de implante de CDI ou para re-cateterismo eletivo por clínica compatível com angina instável. Verificou-se uma mortalidade total de 9,5%, sendo que 4,8% corresponde a mortalidade intra-hospitalar. Esta análise demonstrou uma incidência sobreponível à descrita na literatura. No entanto, seriam necessários exames imagiológicos/diagnósticos mais aprofundados para melhor caracterizar esta população.

#### CNM 233. SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA EM DOENTES SEM DOENÇA CORONÁRIA SIGNIFICATIVA... QUEM SÃO E COMO VALORIZAR ESTES DOENTES?

Marta Ferreira Fonseca, Catarina Sá, Tatiana Duarte, Rita Marinheiro, Rita Rodrigues, Rui Caria

Centro Hospitalar de Setúbal, EPE Hospital de São Bernardo.

**Introdução:** Na síndrome coronária aguda (SCA) uma percentagem importante de doentes não apresenta doença coronária significativa (DCS). As características e prognóstico destes doentes permanecem pouco esclarecidas. **Objectivos:** Determinar as características clínicas, laboratoriais e angiográficas dos doentes com SCA sem DCS, bem como terapêutica proposta à data da alta e prognóstico.

**Métodos:** Foram avaliados doentes consecutivos admitidos numa Unidade Coronária com o diagnóstico de SCA entre 2012 e 2015. Foram excluídos doentes com lesões coronárias > 50%. Os doentes foram caracterizados clínica, demograficamente e quanto à terapêutica proposta à data da alta. Os eventos adversos primários considerados foram a presença de IC intrahospitalar (Classe de Killip  $\geq 2$  e/ou BNP  $\geq 500$  e/ou fracção de ejeção < 50%) extrahospitalar (Classe de NYHA  $\geq 2$  e/ou fracção de ejeção < 50%) e morte.

**Resultados:** Estudaram-se 58 doentes (62% do sexo masculino) com idade média de  $73 \pm 11$  anos. Destes doentes 78% tinham diagnóstico prévio de hipertensão arterial (HTA), 33% de diabetes *mellitus* (DM) e 33% foram submetidos a angioplastia (PCI) no passado. Avaliando as características angiográficas 45% apresentavam lesões > 30 e  $\leq 50\%$ , 22% lesões  $\leq 30\%$ , 16% fluxo lento, 12% calcificação marcada, 9% coronárias sem lesões e com antecedentes prévios de PCI, 7% vasos ectásicos, 7% vasoespasmos, 5% *milking* e 5% coronárias sem lesões. Caracterizando a terapêutica antitrombótica proposta à data da alta, 34% foram medicados com um antiagregante, 33% dois antiagregantes, 12% apenas terapêutica anticoagulante, 9% 1 antiagregante e anticoagulação, 3% dupla antiagregação e anticoagulação e 5% tiveram alta sem qualquer terapêutica antitrombótica. A incidência de morte foi 16%, morte no internamento 3%, IC 10% e IC no internamento 21%. A presença de HTA (27 *versus* 0%,  $p = 0,037$ ), DM (37 *versus* 13%,  $p = 0,034$ ) e antecedentes de PCI (37 *versus* 13%,  $p = 0,034$ ) esteve associada a maior incidência de IC no internamento. A presença de DM esteve também associada a maior incidência de morte (37 *versus* 5%,  $p = 0,02$ ). Nenhuma das características angiográficas isoladamente nem a terapêutica antitrombótica proposta à data da alta se correlacionou significativamente com o prognóstico destes doentes.

**Conclusões:** Nesta população de doentes com SCA, a incidência de morte e IC apresenta valores mais elevados que aqueles observados a nível nacional para as SCA, o que merece mais estudo e um seguimento mais intenso destes doentes, bem como investigação no sentido da determinação do tratamento mais adequado.

#### CNM 234. SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA E CORONÁRIAS ANGIOGRAFICAMENTE NORMAIS: CARACTERIZAÇÃO DOS DOENTES COM EVENTOS MAJOR A LONGO PRAZO

Beatriz Saldanha Santos<sup>1</sup>, Nádia Moreira<sup>2</sup>, Francisco C. Soares<sup>3</sup>, Ana Miranda<sup>4</sup>, Maria João Vidigal Ferreira<sup>2</sup>, João Mariano Pego<sup>2</sup>

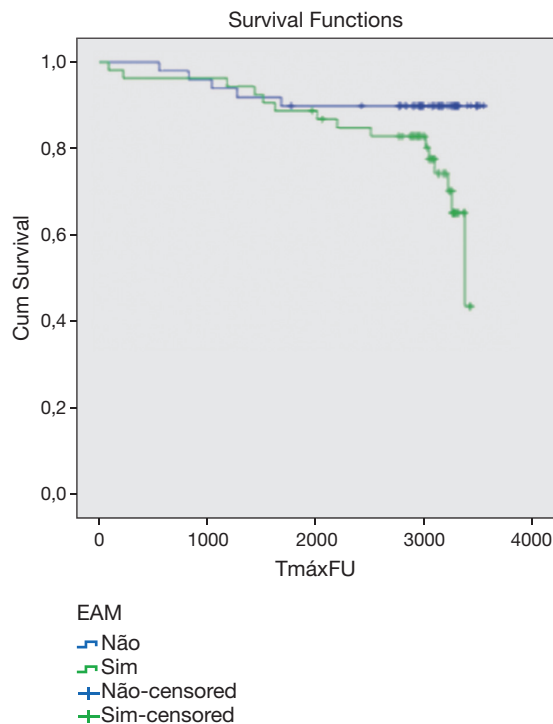
<sup>1</sup>Hospital Distrital de Santarém, EPE. <sup>2</sup>Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra Hospitais da Universidade de Coimbra. <sup>3</sup>Centro Hospitalar de Leiria-Pombal, EPE Hospital de Santo André. <sup>4</sup>ULS Matosinhos USF Lagoa.

**Introdução:** Os doentes com síndrome coronária aguda (SCA) e coronárias angiograficamente normais (CAN) parecem apresentar um prognóstico mais favorável. Contudo, o prognóstico destes doentes, especialmente dos com enfarte agudo do miocárdio (EM), parece não ser tão benigno como reportado previamente. O objectivo deste estudo foi analisar as diferenças entre os doentes que tiveram eventos *major* e os restantes doentes numa população com antecedentes de SCA e CAN.

**Métodos:** Estudo retrospectivo longitudinal que incluiu 102 doentes com antecedentes de SCA e CAN. Os doentes foram seguidos durante um período médio de 7 anos, 10 meses e 24 dias por consulta do processo clínico hospitalar. Compararam-se os doentes com EM ou morte cardiovascular (MCV) (grupo A) com os doentes sem EM ou MCV (grupo B). Numa segunda análise, compararam-se os doentes com morte por todas as causas (MTC) (grupo C) com a restante população (grupo D).

**Resultados:** No grupo A (8,8%,  $n = 9$ ) os doentes significativamente mais velhos (72,89 *versus* 61,28 anos,  $p < 0,05$ ) e com fracção ejeção (FE) menor (61,75 *versus* 73,53,  $p < 0,05$ ). Os grupo A e B não apresentaram diferenças significativas nos factores de risco cardiovasculares (FRCV) tradicionais mas no grupo A existiam mais doentes com fibrilhação auricular ( $p < 0,05$ ). O grupo C (20,6%,  $n = 21$ ) eram também doentes mais velhos (70,5 *versus* 60,30 anos,  $p < 0,05$ ) e com FE mais deprimida (67,4% *versus* 73,91%,  $p < 0,05$ ), valores de creatinina superiores (1,40 *versus* 0,88 mg/dL,  $p < 0,05$ ), e pico de mioglobina (231,85 *versus* 78,32 ng/mL,  $p < 0,05$ ), à admissão, mais elevados. Os grupos C e D também não apresentaram diferenças nos FRCV tradicionais mas o grupo D apresentou mais comorbilidades extracardíacas

(IR (19% *versus* 0%,  $p < 0,001$ ), DPOC (9,5% *versus* 2,1%,  $p < 0,05$ ) e Neo prévia (9,5% *versus* 1,2%,  $p < 0,05$ ). No período total de seguimento, o grupo C apresentou mais internamentos por causas não cardíacas (71,43% *versus* 27,16%,  $p < 0,001$ ) e recorreu ao SU com maior frequência por queixas de IC (23,81% *versus* 6,17%,  $p < 0,05$ ). A sobrevivência foi menor nos doentes com diagnóstico de EAM (log rank  $p < 0,05$ ). Foram factores independentes de MTC a idade ( $B = 1,84$ , OR 6,32,  $p < 0,05$ ), a diminuição da FE ( $B = -1,47$ , OR 0,23,  $p < 0,05$ ) e o EAM (HR 2,94; IC95% 1,062-8,131).



**Conclusões:** Do acompanhamento destes doentes conclui-se que os eventos cardiovasculares e MTC surgem com o aumento da idade e redução da FE. Os doentes com mais comorbilidades e EM, apesar de CAN, devem ter um seguimento mais atento pois a mortalidade é maior. À semelhança de outros estudos, em outros contextos, a presença de FA aumenta o risco de eventos cardiovasculares.

#### CNM 235. SÍNDROMAS CORONÁRIAS AGUDAS SEM DOR: MAIOR PERIGO?

Daniela Carvalho, João Pedro Moura Guedes, Dina Bento, Pedro de Azevedo, João de Sousa Bispo, José Miguel Amado, Nuno Marques, Walter Santos, Jorge Mimoso, Ilídio de Jesus

Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.

**Introdução:** A apresentação clínica nas síndromas coronárias agudas (SCA) é heterogénea e a frequência de doentes (D) que se apresentam sem dor (SD) varia consoante as séries, podendo ultrapassar os 20%. Estudos mostram que estes D estão em maior risco. O objectivo deste trabalho foi caracterizar a população de D com SCA SD, comparar com os restantes D avaliar o seu impacto prognóstico.

**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, incluindo todos os D admitidos por SCA num serviço de Cardiologia, de 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2015. Dividiram-se em 2 grupos consoante o sintoma principal (com ou sem dor). Avaliaram-se as características basais e evolução no internamento e foi feito *follow-up* (FUP) de 1 ano por contacto telefónico por um cardiologista. Efectuou-se análise estatística uni e multivariada dos factores associados a mortalidade (M) intrahospitalar (IH) e no FUP e ao reinternamento hospitalar (RH), com recurso ao SPSS 20.0.

**Resultados:** Foram admitidos 3.319 D, com idade média de  $65,9 \pm 13$  anos. 854 (25,7%) eram do sexo feminino e 174 (5,2%) apresentaram-se SD.

Associaram-se às SCA SD a idade mais avançada, sexo feminino, hipertensão arterial, ausência de tabagismo e de antecedentes familiares de doença coronária; antecedentes de doença valvular, insuficiência cardíaca (IC), hemorragia, insuficiência renal, doença pulmonar obstrutiva crónica e demência, medicação prévia com iECA, estatinas, antagonistas do cálcio, diuréticos, digoxina, amiodarona e insulina; maior atraso entre o início dos sintomas (IS) e o 1.º ECG, entre o IS e a admissão hospitalar e entre o IS e a angioplastia; menor fracção de ejeção ventricular esquerda, menores valores de hemoglobina e maiores de creatinina, classe de Killip máxima superior a 1, complicações de IC, paragem cardio-respiratória ressuscitada, taquicardia ventricular mantida, bloqueio auriculoventricular e recurso a *pacemaker* provisório, fibrilhação auricular, ventilação invasiva e não invasiva, não realização de coronariografia, oclusão do tronco comum, maior M IH e no FUP e RH. As SCA SD não se associaram a coronariografias sem lesões significativas. Na análise multivariada, as SCA SD não foram preditor independente de M IH nem no FUP e nem de RH.

**Conclusões:** Nos doentes com SCA, a ausência de dor associa-se a idade mais avançada e várias comorbilidades que justificam o maior número de complicações. No entanto, a ausência de dor não foi preditor independente de M IH, no FUP nem de RH.

### CNM 236. BLOQUEIO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO COMO COMPLICAÇÃO DE STEMIS - IMPACTO PROGNÓSTICO INTRAHOSPITALAR E A 1 ANO DE FOLLOW-UP

João Adriano Sousa, Joel Ponte Monteiro, Micaela Rodrigues Neto, André Correia, Eva Rosa Pereira, Ricardo C Rodrigues, Andreia Pereira, Nuno Santos, Bruno Silva, Marco Gomes Serrão, Graça Caires, Décio Pereira

*Hospital Central do Funchal.*

**Introdução:** As complicações elétricas associadas a enfarte do miocárdio continuam a ser objecto de interesse e de estudo, sendo particularmente bem conhecidas. A prevalência de bradiarritmias significativas nos STEMI de localização inferior pode atingir os 20% e apesar dos avanços neste campo, o BAV completo continua a representar uma complicação potencialmente fatal.

**Métodos:** Registo prospectivo de 641 doentes consecutivos com idade média  $63,62 \pm 13,96$  anos admitidos por STEMI, entre outubro de 2009 e setembro 2015, divididos em 2 grupos: A) sem BAV completo ( $n = 611$ ; 72,3% do sexo masculino); B) com BAV completo ( $n = 30$ ; 66,7% do sexo masculino); Foram comparados relativamente ao *endpoint* primário composto (EPC - reenfarte, AVC e morte cardiovascular) e objectivos secundários (reenfarte, AVC e mortalidade CV isoladamente) a nível intrahospitalar e a 1 ano de *follow-up*.

**Resultados:** O BAV completo complicou 4,7% das admissões por STEMI. Não houve diferenças estatisticamente significativas relativamente aos 2 grupos no que se refere às características basais ou medicação habitual com cronotrópicos negativos. Houve uma notória associação com STEMI com a localização inferior ( $A = 44\%$ ,  $B = 90\%$ ,  $p < 0,01$ ). A nível hospitalar, os doentes com BAV completo apresentaram mais choque cardiogénico ( $A = 9,3\%$ ,  $B = 43,3\%$ ,  $p < 0,01$ ) e paragem cardiorrespiratória ( $A = 8\%$ ,  $B = 30\%$ ,  $p < 0,01$ ), com maior necessidade de suporte inotrópico ( $A = 11,5\%$ ,  $B = 50\%$ ,  $p < 0,01$ ) e de *pacing* provisório ( $A = 1,1\%$ ,  $B = 40\%$ ,  $p < 0,01$ ). Os doentes com BAV completo apresentaram menos tendência para a realização de estadiamento invasivo ( $A = 94,1\%$ ,  $B = 83,3\%$ ,  $p < 0,05$ ) não havendo diferenças significativas quanto à realização de angioplastia ( $p > 0,05$ ). Houve ainda uma menor tendência para a prescrição de beta-bloqueantes no grupo B, durante o internamento e no momento da alta ( $p < 0,01$ ). O grupo B apresentou maior ocorrência de EPC intrahospitalar ( $A = 8,3\%$ ,  $B = 26,7\%$ ,  $p < 0,01$ ), mortalidade global ( $A = 7,4\%$ ,  $B = 26,7\%$ ,  $p < 0,01$ ) e maior ocorrência de EPC no *follow-up* a 1 ano ( $A = 14,2\%$ ,  $B = 33,3\%$ ,  $p < 0,01$ ) e mortalidade global a 1 ano ( $A = 12,3\%$ ,  $B = 26,7\%$ ,  $p < 0,05$ ). Não se observaram diferenças a 1 ano de *follow-up* para os eventos AVC, re-enfarte, re-PTCA, re-internamento ou evolução em classe NYHA  $> 1$  ou CCS  $> 1$  ( $p > 0,05$ ).

**Conclusões:** O BAV completo nos STEMI permanece uma complicação potencialmente fatal e de pior prognóstico intrahospitalar e a 1 ano de *follow-up*, mesmo na era moderna da terapêutica de reperfusão.

### CNM 237. A INFECÇÃO RESPIRATÓRIA É UM PREDITOR INDEPENDENTE DE MORTE CARDIOVASCULAR INTRA-HOSPITALAR NA SÍNDROME CORONÁRIA AGUDA COM ELEVAÇÃO DO SEGMENTO ST

Catarina Quina-Rodrigues, António Gaspar, Carina Arantes, Glória Abreu, Isabel Duraes Campos, Juliana Martins, Carlos Galvão Braga, Catarina Vieira, Alberto Salgado, Pedro Azevedo, Miguel Álvares Pereira, Jorge Marques

*Hospital de Braga.*

**Introdução:** A infecção respiratória (IR), com consequente activação pró-inflamatória tem vindo a ser apontada como factor promotor de disfunção endotelial, contribuindo para a instabilidade ou mesmo rutura da placa aterosclerótica. No entanto as implicações prognósticas da IR em doentes após síndrome coronária aguda com elevação do segmento ST (SCAcESST) são pouco conhecidas.

**Objectivos:** Avaliação do impacto prognóstico da IR, nos doentes admitidos por SCAcESST.

**Métodos:** Foram analisados retrospectivamente 1.252 doentes consecutivamente admitidos, numa unidade coronária, com o diagnóstico de SCAcESST. A IR foi definida com base em critérios clínicos, analíticos e radiológicos. As características clínicas, analíticas, tratamento e eventos adversos foram comparados entre grupos. O *outcome* primário foi a morte cardiovascular intra-hospitalar.

**Resultados:** Os doentes com IR eram mais velhos ( $66,4 \pm 1,7$  versus  $61,7 \pm 0,4$  anos,  $p = 0,004$ ) não tendo sido objetivadas diferenças entre grupos no que aos demais factores de risco cardiovascular diz respeito. À admissão os doentes com IR apresentaram-se mais frequentemente com classe Killip  $> 1$  ( $56,7$  versus  $15,9\%$ ,  $p < 0,001$ ), pior função renal TFGe MDRD ( $74,0 \pm 3,7$  versus  $86,5 \pm 1,1$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>,  $p = 0,002$ ), menor pressão arterial sistólica ( $117,7 \pm 3,2$  versus  $129,6 \pm 0,9$  mmHg,  $p = 0,001$ ) e diastólica ( $72,6 \pm 1,9$  versus  $79,1 \pm 0,5$  mmHg,  $p < 0,001$ ). Analiticamente apresentaram níveis mais elevados de pro-BNP ( $6.546,5 \pm 998,4$  versus  $2.337,6 \pm 167,5$  pg/mL,  $p < 0,001$ ), troponina I máxima ( $194,8 \pm 25,2$  versus  $104 \pm 3,6$  ng/mL,  $p < 0,001$ ), proteína C reactiva ( $30,7 \pm 6,0$  versus  $14,4 \pm 1,0$  mg/L,  $p < 0,001$ ), contagem de neutrófilos ( $12.041 \pm 847$  versus  $9.212 \pm 162$  células/ $\mu$ L,  $p < 0,001$ ) e menor nível de hemoglobina mínima ( $11,2 \pm 0,2$  versus  $12,8 \pm 0,1$  g/dL,  $p = 0,005$ ). Durante o internamento os doentes com IR necessitaram mais frequentemente de suporte ventilatório ( $73$  versus  $5,7\%$ ,  $p < 0,001$ ), aminérgico ( $47,3$  versus  $7,2\%$ ,  $p < 0,001$ ), hemodinâmico com balão intra-aórtico ( $30,0$  versus  $2,8\%$ ,  $p < 0,001$ ) e transfusional ( $8,6$  versus  $1,4\%$ ,  $p = 0,002$ ). Desenvolveram mais frequentemente arritmias malignas ( $27,0$  versus  $10,4\%$ ,  $p = 0,002$ ), AVC isquémico ( $5,4$  versus  $0,6\%$ ,  $p < 0,001$ ) e sintomas de insuficiência cardíaca ( $77,0$  versus  $26,4\%$ ,  $p < 0,001$ ). A mortalidade cardiovascular intra-hospitalar foi superior nos doentes com IR [OR 6,22; IC95% (3,09-12,54);  $p < 0,001$ ]. Após o ajuste para preditores significativos de morte cardiovascular, (idade, género, pressão arterial sistólica, TFGeMDRD, pro-BNP, classe Killip  $> 1$ , hemoglobina, troponina I máxima), na análise multivariada a IR permaneceu um preditor independente de morte cardiovascular intra-hospitalar [OR 5,76; IC95% (1,74-18,99);  $p = 0,004$ ].

**Conclusões:** A infecção respiratória é um preditor independente de morte cardiovascular intra-hospitalar nos doentes admitidos por SCAcESST.

### CNM 238. SERÁ A ANGINA DE PEITO PROTETORA?

Daniela Carvalho, Pedro Azevedo, João Pedro Moura Guedes, Dina Bento, José Miguel Amado, Nuno Marques, Walter Santos, Jorge Mimoso, João de Sousa Bispo, Ilídio de Jesus

*Centro Hospitalar do Algarve, EPE Hospital de Faro.*

**Introdução:** A forma de instalação e progressão de fenómenos aterotrombóticos pode condicionar a tolerância do miocárdio subjacente à isquemia, quer por fenómenos de condicionamento quer por desenvolvimento de circulação colateral. Deste modo, a presença de angina estável (AE) prévia ao primeiro evento coronário agudo (EC) poderá ser um factor protetor de complicações. Neste trabalho pretende-se avaliar os factores associados à ocorrência de AE a preceder o primeiro EC e avaliar o seu impacto no prognóstico.



**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo, descritivo e correlacional, com todos os doentes admitidos num serviço de cardiologia por síndrome coronária aguda (SCA) sem EC nem revascularização coronária prévios, no período entre 1 de outubro de 2010 a 31 de agosto de 2015. Os doentes foram divididos em 2 grupos, consoante tivessem ou não antecedentes de AE. Avaliaram-se as características basais e evolução no internamento e foi feito *follow-up* (FUP) de 1 ano por consulta ou contacto telefónico por um cardiologista. Efectuou-se análise estatística uni e multivariada dos factores associados a mortalidade (M) intrahospitalar e no FUP e ao reinternamento hospitalar (RH), com recurso ao SPSS 20.0.

**Resultados:** Neste período, 2.378 doentes cumpriram os critérios descritos, com idade média de  $65,0 \pm 14$  anos. 657 (27,6%) eram do sexo feminino e 678 (28,5%) tinham antecedentes de AE. Associaram-se à AE a idade mais avançada, sexo feminino, hipertensão arterial, dislipidemia, ausência de tabagismo, doença valvular, insuficiência renal, antecedentes de insuficiência cardíaca (IC), neoplasia, doença pulmonar obstrutiva crónica e hemorragia, medicação prévia com ácido acetilsalicílico, clopidogrel, antagonistas da vitamina K, beta-bloqueantes, nitratos, antagonistas do cálcio, ivabradina, iECA, ARA, estatinas, outros hipolipemiantes, diuréticos e antidiabéticos orais, menor nível de hemoglobina, maior período de tempo entre o início de dor e a admissão hospitalar, classe de Killip máxima superior a 1, estenose significativa de todas as artérias coronárias epicárdicas, complicações de IC, recurso a ventilação não invasiva e a não ocorrência de paragem cardio-respiratória reanimada. No FUP, associou-se ao RH. Na análise multivariada, a AE não foi preditor independente de M intra-hospitalar nem no FUP nem de RH.

**Conclusões:** Nesta população, os doentes com antecedentes de AE tinham mais factores de risco e mais comorbilidades. A AE não demonstrou ser um factor protetor nas SCA.

A não apresentou dor torácica ( $A = 75,0\%$  versus  $B = 86,6\%$ ,  $p = 0,010$ ). A percentagem de SCA com supra de ST não diferiu estatisticamente entre grupos ( $A = 35,0\%$  versus  $B = 42,6\%$ ,  $p = ns$ ). Os dts do grupo A apresentaram classe de Killip média ( $A = 1,32 \pm 0,7$  versus  $B = 1,54 \pm 0,9$ ,  $p = 0,032$ ) mais elevada à admissão. Sem diferença relativamente à realização de coronariografia. O grupo A apresentou mais doença multivaso ( $A = 51,3\%$  versus  $B = 34,3\%$ ,  $p = 0,008$ ) e a realização de angioplastia foi superior em doentes do grupo B ( $A = 54,0\%$  versus  $B = 67,9\%$ ,  $p = 0,012$ ). O Grupo A apresentou maior mortalidade total ( $A = 16,0\%$  versus  $B = 6,7\%$ ,  $p = 0,010$ ). No *follow-up* a 1 ano, o Grupo A atingiu mais EPC ( $A = 37,0\%$  versus  $B = 15,5\%$ ,  $p < 0,001$ ) e mortalidade global ( $A = 34,0\%$  versus  $B = 14,0\%$ ,  $p < 0,001$ ). A 5 anos de *follow-up*, os grupos atingiram o EPC de forma semelhante. A mortalidade total, AVC, re-enfarte foi semelhante entre grupos. A percentagem de doentes em classe CCS > 1 ou NYHA > 1 foi semelhante entre grupos.

**Conclusões:** A diabetes *mellitus* representa uma co-morbilidade comum nos dts com SCA. Os doentes com DM apresentaram pior prognóstico a nível intra-hospitalar e no *follow-up* a 1 ano, mas não se observaram diferenças entre grupos na mortalidade cumulativa no *follow-up* a 5 anos.

#### CNM 240. ENFARTE DE MIOCÁRDIO E FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM JOVENS: NÚMERO NECESSÁRIO TRATAR

Diogo Brás, Rui Azevedo Guerreiro, Kisa Hyde Congo, João A. Pais, João Filipe Carvalho, Pedro Semedo, Bruno Cordeiro Piçarra, Renato Fernandes, Ângela Bento, José Aguiar

Hospital do Espírito Santo, EPE, Évora.

**Introdução:** A maioria das doenças cardiovasculares são causadas por factores de risco (FR) que podem ser modificados, como hipertensão arterial (HTA), diabetes (DM), hipercolesterolemia, tabagismo, obesidade e sedentarismo. A modificação destes FR pode reduzir o risco cardiovascular e traduzir-se em mais anos de vida saudável nos jovens. No entanto, será esta redução independente do FR modificado?

**Objectivos:** Os autores pretendem estudar o impacto de cada FR cardiovascular em doentes jovens que sofreram enfarte agudo de miocárdio (EAM).

**Métodos:** Estudo retrospectivo, observacional, recolhendo dados de 150 doentes jovens (definidos com idade  $\leq 45$  anos) que realizaram angioplastia (ICP) no nosso Laboratório de Hemodinâmica por EAM sem supra de ST e EAM com supra de ST. Estabeleceu-se o risco cardiovascular (RCV) a 10 anos através do *score* de Framingham modificado (IMC substituindo os lípidos). Posteriormente, dentro da população original, definiram-se 4 sub-grupos: doentes sem tabagismo; doentes sem DM; doentes sem HTA e doentes sem obesidade (obesidade definida por índice de massa corporal,  $IMC \geq 30$  kg/m<sup>2</sup>). Comparam-se estes sub-grupos com a populações original para averiguar as possíveis reduções de risco relativo e absoluto e número necessário para tratar respectivamente a estes factores de risco.

**Resultados:** Dos 150 doentes estudados, 128 eram do sexo masculino e 22 do sexo feminino, com média de idade  $41,3 \pm 3,4$  anos (entre os 20 e os 45 anos). Nesta população, 10,8% dos doentes tinham DM, 36,4% sofriam de HTA, 68,2% tinham hábitos tabágicos ativos, 28,4% tinham dislipidemia e a média do IMC era de  $28,3 \pm 5,5$  kg/m<sup>2</sup> (67% tinham obesidade). O RCV a 10 anos nesta população foi de 10,7%. Se retirarmos a esta população os hábitos tabágicos, o RCV seria de 6,7%, com redução de risco absoluto (RRA) de 4%, redução de risco relativo (RRR) de 37,4% e número necessário tratar (NNT) de 25. Com eliminação de DM nesta população, o RCV seria de 10,1%, com RRA 0,6%, RRR 5,6% e NNT 166,7. Retirando a HTA, o RCV seria de 9,2%, com RRA 1,5%, RRR 14% e NNT 66,7. Finalmente, numa população sem doentes obesos, o RCV seria de 9,7% com RRA 1%, RRR 9,3% e NNT 100.

**Conclusões:** Em conclusão, na nossa população de doentes jovens que sofreram EAM, a eliminação do tabagismo contribuiria para uma RRR de 37,4% e NNT 25, traduzindo que se 25 jovens deixassem os hábitos tabágicos, se evitaria um evento cardiovascular. Trata-se provavelmente, do factor de risco mais preponderante para doença cardiovascular a 10 anos nesta população, tornando imperiosa a sua modificação.

## Terça-feira, 25 Abril de 2017 | 10H30-11H30

### 12 CNM | CARTAZ NÃO MODERADO 36 - FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

#### CNM 239. DIABETES MELLITUS EM SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS: FOLLOW-UP A 5 ANOS

João Adriano Sousa, Micaela Rodrigues Neto, Joel Monteiro Ponte, André Correia, Ricardo C. Rodrigues, Susana Gomes, Marco Gomes Serrão, Bruno Silva, Andreia Pereira, Nuno Santos, Eva Rosa Pereira, Décio Pereira

Hospital Central do Funchal.

**Introdução:** Diabetes *mellitus* (DM) é um consagrado factor de risco cardiovascular, associando-se a um pior prognóstico nos doentes (dts) internados com síndrome coronária aguda (SCA).

**Métodos:** Análise prospetiva de 309 dts consecutivos admitidos por SCA entre outubro de 2009 e setembro de 2011. Foram separados em dois grupos: A) dts com DM ( $n = 100$ , 59,0% homens); B) dts sem DM ( $n = 209$ , 66,5% homens). Foram comparados relativamente ao *endpoint* primário composto (EPC - re-enfarte, AVC e morte) e objectivos secundários (re-enfarte, AVC e mortalidade) a 5 anos de *follow-up*. Foram excluídos os dts com mortalidade intra-hospitalar na análise a 5 anos.

**Resultados:** Relativamente às características basais, o Grupo A apresentou mais idade ( $A = 69,5 \pm 10,7$  versus  $B = 65,0 \pm 13,7$ ,  $p = 0,004$ ), mais dts com acidente vascular cerebral (AVC) ( $A = 16,0\%$  versus  $B = 6,2\%$ ,  $p = 0,007$ ), insuficiência cardíaca crónica ( $A = 9,0\%$  versus  $B = 2,9\%$ ,  $p = 0,022$ ), hipertensão arterial ( $A = 84,0\%$  versus  $B = 57,9\%$ ,  $p < 0,001$ ), dislipidemia ( $A = 62,0\%$  versus  $B = 44,5\%$ ,  $p = 0,003$ ) e doença renal crónica ( $A = 10,0\%$  versus  $B = 3,3\%$ ,  $p = 0,019$ ). Uma percentagem superior de doentes do grupo

#### CNM 241. ESTUDO RETROSPECTIVO, DESCRITIVO E COMPARATIVO DOS FACTORES DE RISCO DA POPULAÇÃO INTERNADA EM SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DURANTE O ANO DE 2015 COM A POPULAÇÃO EM GERAL E ESCALA DE RISCO FRAMINGHAM ADAPTADA

Lucianojs Alves, Pedro Pereira, Inês Cupido, Ana Amado, Fátima Farias, Rui Ferreira

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

**Introdução:** Atualmente, as doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade e morbilidade na Europa bem como em Portugal. Os estudos e investigações recaem sobre os melhores métodos e metodologias de tratamento, existindo planos e *guidelines* acerca da atuação em categoria tipo de patologia cardíaca. Sabendo que essas diretrizes são resultado de vários estudos de investigação, seria pertinente e premente que todos os serviços de cardiologia atuassem de acordo com essas mesmas diretrizes. De acordo com a Direção Geral de Saúde, os principais factores de risco cardiovascular assumem uma grande importância no controlo da prevenção primária e secundária, tornando-se pertinente o conhecimento da população alvo, adaptando os cuidados de saúde a esses mesmos riscos. Tendo em conta o referido anteriormente, os objectivos deste estudo são conhecer, por diagnóstico de admissão no serviço de cardiologia, os principais factores de risco que os utentes apresentam e, comparar esses mesmos dados com a população em geral e escalas de risco como a escala de risco de Framingham. **Métodos:** Foram estudados 2.298 utentes internados no serviço de cardiologia com diversos diagnósticos de admissão, elaborando assim um estudo descritivo retrospectivo compreendido entre 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2015. Foi efetuada uma caracterização da população por diagnóstico de admissão bem como por factores de risco - hipertensão arterial (HTA), diabetes *mellitus* (DM), dislipidemia, tabagismo, obesidade e idade - suas associações e caracterização dos mesmos. Através destes dados comparámos os factores de risco com a população portuguesa - dados fornecidos pela Direção Geral de Saúde (DGS). Para os utentes com diagnóstico de admissão por Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) com supra ST estabeámos o seu risco de acordo com a escala de risco de Framingham. **Resultados:** Foram estudados 2.298 utentes, sendo que 66% são do sexo masculino e 22% do sexo feminino, com uma média de idades de 65 anos, máximo de 96 anos e mínimo de 22 anos. Relativamente aos factores de risco, 74% dos utentes apresentavam HTA; 30% DM; 64% dislipidemia; 30% tabagismo e 18% obesidade. Os utentes admitidos por EAM com supra ST constituem 12% dos internamentos, evidenciando a maior percentagem de factores de risco combinados. **Conclusões:** Através deste estudo foi concluído que a população internada no serviço de cardiologia no ano de 2015 apresentava uma combinação de factores de risco bastante elevada, representando em alguns factores de risco, uma diferença de cerca de 40% superior à população geral do nosso país - dados fornecidos pela DGS. Relativamente aos utentes diagnosticados com EAM com supra ST apresentaram um elevado risco de desenvolver doença isquémica cardíaca a 10 anos.

#### CNM 242. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO CENTRAL EM DOENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL RESISTENTE

Vítor Hugo Pereira<sup>1</sup>, Renata Carvalho<sup>2</sup>, Ricardo Magalhães<sup>2</sup>, Rita Silva<sup>2</sup>, Paulo Marques<sup>2</sup>, Pedro Moreira<sup>2</sup>, Carlos Capela<sup>2</sup>, Nuno Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Barcelos. <sup>2</sup>Universidade do Minho.

**Introdução:** A hipertensão arterial (HTA) é um dos principais factores de risco cardiovascular modificáveis. A sua fisiopatologia é multifactorial e não está completamente esclarecida. Múltiplos estudos têm implicado o sistema nervoso autónomo (SNA) e especificamente a reactividade ao *stress* na etiologia, manutenção e progressão da HTA. **Objectivos:** Caracterizar o perfil psicossocial, o estado cognitivo e a activação cerebral do SNA nos doentes com HTA resistente. **Métodos:** Foram seleccionados doentes com HTA resistente seguidos em consulta de Medicina Interna, tendo sido incluídos 53 doentes. Foram aplicadas escalas para avaliar a ansiedade, depressão, *stress* e *performance*

cognitiva. Por fim, um subgrupo de doentes realizou uma imagem de ressonância magnética funcional (IRMf) para avaliar a activação cerebral, durante a tarefa de *stress* social MIST (*Montreal Imaging Stress Task*). **Resultados:** Os doentes com HTA resistente apresentaram resultados superiores nas escalas de ansiedade ( $p = 0,013$ ), depressão ( $p < 0,001$ ) e *stress* percebido ( $p < 0,001$ ), apresentando uma *performance* cognitiva inferior ( $p < 0,001$ ) quando comparados com a população portuguesa saudável e com o grupo controlo. Quando comparados com controlos saudáveis, os doentes com HTA resistente mostraram um padrão de activação cerebral diferente durante a tarefa MIST, revelando uma menor activação no pré-cúneo direito e no córtex pré-frontal ( $p < 0,0025$ ), áreas integrantes do SNA central. **Conclusões:** A ansiedade, depressão e o *stress* percebido são mais prevalentes na HTA resistente. Para além disso, os doentes com HTA resistente mostraram uma deterioração da *performance* cognitiva. A activação cerebral das áreas do SNA central mostrou também estar alterada durante a tarefa de *stress*. Estes resultados sugerem que alterações funcionais no SNA central podem estar presentes nos doentes com HTA e estar relacionadas com a fisiopatologia da doença.

#### CNM 243. DOENÇAS CEREBROVASCULARES E HIPERTENSIVAS COMO CAUSAS MÚLTIPLAS DE ÓBITO NO BRASIL, DE 2004 A 2013

Paolo B. Villela<sup>1</sup>, Carlos H. Klein<sup>2</sup>, Gláucia M.M. Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro. <sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz Brasil.

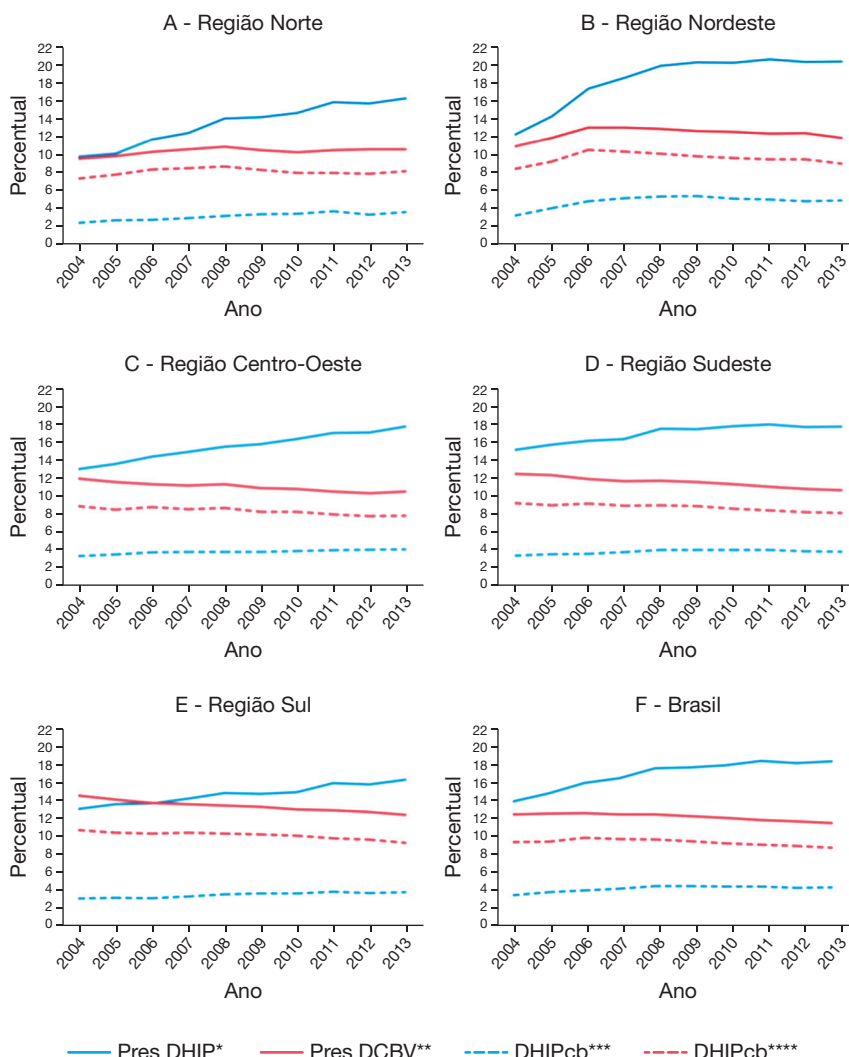
**Introdução:** Apesar da hipertensão arterial sistêmica (HAS) ser factor de risco para as doenças do aparelho circulatório, o número de óbitos atribuídos às doenças hipertensivas (DHIP) foi de apenas 50% dos óbitos registrados para as doenças cerebrovasculares (DCBV) no Brasil, em 2013. **Objectivos:** Avaliar a mortalidade por DCBV e DHIP no Brasil, de 2004 a 2013, como causas múltiplas de óbito, observando as menções em todas as linhas das declarações de óbito (DO). **Métodos:** As informações sobre os óbitos foram obtidas do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os códigos da CID-10 utilizados foram: I60-I69 (DCBV) e I10-I15 (DHIP). DCBV e DHIP foram avaliadas de acordo com suas presenças (concomitantes ou não) como causa básica ou menção em qualquer linha das DO. Avaliou-se ainda o número médio de causas mencionadas nas DO por unidade da federação e ano. **Resultados:** Quando nenhuma delas foi mencionada, as causas de óbito mais frequentes foram as neoplasias. Quando DCBV foi causa básica, em 40,9% dos casos houve menção as DHIP. Entretanto, no inverso, em apenas 5,0% houve menção as DCBV. Quando houve menção a DCBV sem DHIP, aquela foi seleccionada como causa básica em 74,4% dos casos. Nos casos de DHIP sem DCBV, aquela foi seleccionada em 30,0%. Quando avaliadas por menções nas DO, notou-se aumento de quatro vezes nas DHIP em relação a causa básica em 2004 com estabilidade até 2013, no país. O número médio de causas nas DO apresentou elevação em todas as regiões do país, marcadamente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, entretanto mesmo nas regiões em que este aumento foi discreto, houve notável elevação nos casos de óbitos relacionados às DHIP. **Conclusões:** Os óbitos por DHIP são subestimados nas estatísticas vitais que utilizam a causa básica de óbito e apresentaram aumento de até quatro vezes quando avaliados por causas múltiplas, no país. Este aumento não pode ser explicado pelo aumento do número de causas encontradas nas DO. Isto reforça a necessidade de melhor controle da HAS para evitar mortes.

#### CNM 244. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL, CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E RAZÃO CINTURA/QUADRIL E A SUA ASSOCIAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL

Sérgio Miguel<sup>1</sup>, Pedro Magalhães<sup>2</sup>, Mauer A. A. Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Metodista de Angola. <sup>2</sup>Universidade Agostinho Neto Angola.

**Introdução:** Vários estudos demonstram que o controlo da obesidade é fundamental para o controlo da HTA, sendo este essencial na prevenção de eventos cardiovasculares. Não é ainda claro qual dos indicadores antropométricos de obesidade é o melhor preditor de HTA ou do risco



CNM 243 Figura

cardiovascular em adultos. Para que os indivíduos adotem comportamentos saudáveis, é fundamental que tenham a percepção real do seu *status* ponderal e do risco que daí advém.

**Objectivos:** Avaliar a capacidade do índice de massa corporal (IMC), da circunferência da cintura (CC) e da razão cintura/quadril (RCQ) para prever a HTA.

**Métodos:** Realizou-se um estudo transversal descritivo e analítico. Foi utilizada uma amostra de conveniência, constituída por 85 participantes adultos, funcionários de uma instituição pública. Foi utilizado um questionário validado e padronizado pela Organização Mundial da Saúde para se obter informação relativa aos dados sociodemográficos, comportamentos e factores de risco cardiovascular, antecedentes e medicação de cada indivíduo. Foram recolhidos os dados antropométricos: peso, altura, CC e circunferência do quadril. A pressão arterial foi avaliada utilizando um esfigmomanómetro eletrónico (OMRON®M2). Para identificar a capacidade preditiva dos indicadores antropométricos foi utilizada uma curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC). Utilizou-se o Índice de *Youden* para se obter o ponto de corte ideal. Foi considerada diferença estatisticamente significativa quando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** O estudo contou com 32 participantes do género masculino e 53 do género feminino, com uma média de idades de  $35,3 \pm 8,73$  anos. A prevalência de HTA e de obesidade na amostra foi de 41,2% e 28,2%, respectivamente. O IMC apresentou uma fraca capacidade para discriminar a HTA (AUC = 0,667,  $p = 0,009$ , IC95% 0,547-0,787), enquanto que a CC e a RCQ tiveram uma capacidade aceitável (AUC = 0,707,  $p = 0,001$ , IC95% 0,588-0,825 e AUC = 0,709,  $p = 0,001$ , IC95% 0,595-0,822, respectivamente). Pontos de corte:

87,9 cm ( $J = 0,434$ ) (CC), 29,7 kg/m<sup>2</sup> ( $J = 0,326$ ) (IMC) e 0,93 ( $J = 0,337$ ) (RCQ). O melhor valor de sensibilidade foi obtido pela CC (71,4%), sendo que o pior correspondeu ao da RCQ (45,7%). A melhor especificidade obtida foi a da RCQ (88%). O indicador que apresentou melhor valor preditivo positivo foi a RCQ (72,7%), no entanto a CC apresentou melhor valor preditivo negativo (78,2%). **Conclusões:** Os três indicadores antropométricos de obesidade apresentaram capacidade para prever HTA. No entanto, na prática clínica, no contexto da HTA, é importante valorizar uma maior sensibilidade em detrimento de uma especificidade alta. Assim, apesar da RCQ conseguir discriminar uma maior quantidade de hipertensos, a CC pode ter melhor aplicabilidade clínica devido à sua maior sensibilidade.

#### CNM 245. FENÓTIPO LIPÍDICO E EVENTOS ADVERSOS NA DOENÇA CORONÁRIA ESTABELECIDA: ANÁLISE DE ACORDO COM O GÉNERO

Micaela Rodrigues Neto<sup>1</sup>, Roberto Palma dos Reis<sup>2</sup>, Andreia Pereira<sup>1</sup>, Joel Ponte Monteiro<sup>1</sup>, Ricardo Rodrigues<sup>1</sup>, Ana Célia Sousa<sup>1</sup>, Eva Henriques<sup>1</sup>, Sónia Freitas<sup>1</sup>, Ilídio Ornelas<sup>1</sup>, Sofia Borges<sup>1</sup>, Décio Pereira<sup>1</sup>, Maria Isabel Mendonça<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Central do Funchal. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Médicas da UNL.

**Introdução:** A doença coronária nas mulheres habitualmente com menos factores de risco clássicos permanece motivo de investigação atual. Os triglicéridos podem aumentar o risco cardiovascular especialmente neste

Tabela CNM 245

	B	S.E.	Wald	df	Hazard ratios (IC95%)	Valor p
Regressão de Cox para o evento CABG no sexo feminino						
Triglicéridos	0,004	0,001	7,234	1	1,004 (1,001-1,006)	0,007
Regressão de Cox para o evento Angina instável no sexo masculino						
Triglicéridos	0,001	0	7,031	1	1,001 (1,000+1,002)	0,008
Regressão de Cox para o evento AVC no sexo masculino						
Triglicéridos	0,001	0,001	5,343	1	1,001 (1,000 - 1,003)	0,021

grupo. Pretende-se estudar o impacto de variantes do fenótipo lipídico no *endpoint* combinado de mortalidade cardiovascular, enfarte não fatal, revascularização (TVR, TLR, CABG, Re PTCA) de acordo com o sexo.

**Métodos:** n = 1.549 doentes (20,9% sexo feminino com idade média  $55,6 \pm 7,3$ , e 79,1% sexo masculino com idade média  $52,7 \pm 8,0$ ) com doença coronária epicárdica (> 1 vaso > 50%) com *follow-up* médio de 55,4 meses. Foram analisadas o Lp(a), ApoB, LDL/HDL > 3,5, colesterol total, triglicéridos basais e adjudicados os eventos. As curvas de sobrevida de Kaplan-Meier foram realizadas com SPSS e calculados os HR e IC.

**Resultados:** Ocorreram 362 eventos no sexo masculino e 104 eventos no sexo feminino (p = 0,374). Os triglicéridos basais foram preditivos do evento CABG no sexo feminino, HR = 1,004 (1,001-1,006), p = 0,007, e também preditivos para os eventos de AVC, HR = 1,001 (1,00-1,002), p = 0,008 e angina instável, e HR = 1,001 (1,000-1,003), p = 0,021.

**Conclusões:** Na nossa população os triglicéridos basais foram o melhor preditor de CABG no sexo feminino e de angina instável e AVC no sexo masculino. As restantes variáveis não se correlacionaram com nenhum evento.