



CARDIOLOGIA BASEADA NA EVIDÊNCIA

Cochrane Corner: Qual é o impacto clínico da administração de oxigénio em doentes com enfarte agudo do miocárdio? Avaliação de uma revisão sistemática Cochrane



Cochrane Corner: What is the clinical impact of oxygen therapy for acute myocardial infarction? Evaluation of a Cochrane systematic review

Daniel Caldeira^{a,b}, António Vaz-Carneiro^{c,d,*}, João Costa^{a,c,d}

^a Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica, Faculdade Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

^b Serviço de Cardiologia, Hospital Garcia de Orta, Almada, Portugal

^c Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência, Faculdade Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

^d Centro Colaborador Português da Rede Cochrane Iberoamericana, Lisboa, Portugal

Recebido a 8 de abril de 2014; aceite a 20 de abril de 2014

Disponível na Internet a 7 de outubro de 2014

Questão clínica

Qual o impacto clínico da administração sistemática de oxigénio em doentes com enfarte agudo do miocárdio?

Tipo e descrição do estudo

Trata-se de uma revisão sistemática de ensaios clínicos aleatorizados e controlados (*Randomised Controlled Trials – RCT*) que estudaram a administração sistemática de oxigénio por via inalatória em doentes com enfarte agudo do miocárdio, com menos de 24 horas de evolução (com ou sem supradesnívelamento do segmento ST). Os resultados analisados foram a mortalidade global (*outcome* primário) e a

administração de opioides (*outcome* secundário) enquanto *outcome* substitutivo de avaliação da dor.

Resultados

Após pesquisa das bases de dados (*the Cochrane Central Register of Controlled Trials [CENTRAL], MEDLINE, EMBASE, CINAHL e Web of Science*) e avaliação da elegibilidade das referências obtidas com a estratégia de pesquisa, foram incluídos para análise qualitativa e quantitativa quatro *RCT*, com 430 doentes e 17 eventos fatais. Foram excluídos estudos que utilizaram oxigénio hiperbárico, oxigénio aquoso, oxigénio associado a hemoglobina ou combinado com óxido nítrico.

Nestes estudos, o oxigénio (4-6 L/minuto) foi administrado por máscara facial ou óculos nasais. A oxigenioterapia foi comparada com a não administração de oxigénio ou o seu uso exclusivo em caso de hipoxemia.

Os riscos relativos de morte e consumo de opioides não foram significativamente diferentes entre os grupos

* Autor para correspondência.

Correios eletrónicos: avc@fm.ul.pt, avc@vcsml.pt
(A. Vaz-Carneiro).

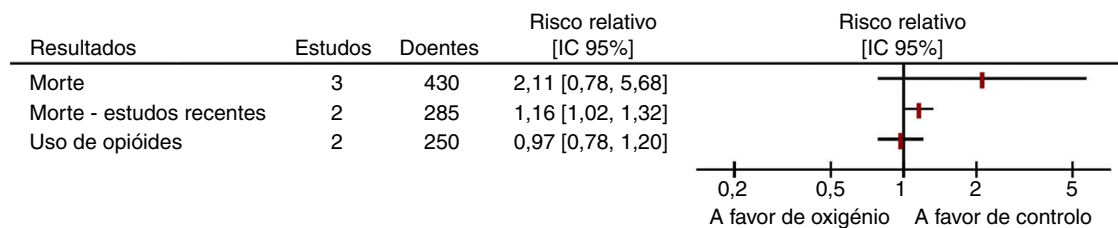


Figura 1 Principais resultados da revisão sistemática de Cabello et al.¹.

(Figura 1), tendo-se inclusive verificado um aumento significativo de 16% no risco de morte no grupo da oxigenioterapia quando se considera apenas os resultados dos RCT mais recentes. Dado o número muito reduzido de eventos não se pode excluir que este resultado seja devido ao acaso.

Conclusões

Não há evidência conclusiva, baseada em ensaios clínicos aleatorizados e controlados, que suporte a administração sistemática de oxigénio inalado em doentes com enfarte agudo do miocárdio.

Comentário

Esta revisão sistemática realça a escassez de ensaios clínicos a avaliar a administração sistemática de oxigénio nos doentes com enfarte agudo do miocárdio¹, uma prática habitual na abordagem terapêutica destes doentes. Neste contexto, a melhor evidência disponível não sugere benefício, quer em termos de mortalidade quer em termos de alívio de dor (avaliada através do uso de opióides).

A administração de oxigénio em doentes com enfarte agudo do miocárdio é uma atitude terapêutica frequente e considerada por muitos (> 50%) profissionais de saúde como tendo impacto na mortalidade^{2,3}. Estudos transversais estimam que cerca de 80% dos profissionais de saúde administram de forma sistemática oxigénio em contexto de enfarte agudo do miocárdio^{2,3}.

Esta situação é potenciada pela crença mecanicista em que o aumento da oferta de oxigénio diminui a isquemia, dor e mortalidade. No entanto, os resultados da meta-análise sugerem uma tendência para o aumento da mortalidade com esta intervenção sistemática. Tal pode ser explicado pelas propriedades vasoconstritoras do oxigénio⁴, cujo aumento da resistência vascular condiciona diminuição do fluxo coronário⁵.

Não obstante, os resultados desta revisão devem ser considerados à luz das limitações inerentes dos estudos individuais incluídos. Globalmente, estes estudos apresentam uma qualidade metodológica baixa: elevado risco de viés de atrito (perdas de dados de seguimento pós-aleatorização) e elevado risco de viés associado à possibilidade de ocorrência de *selective reporting* dos resultados. Outra limitação está relacionada com a evolução na abordagem às síndromes coronárias agudas ao longo do tempo. Atualmente, os doentes são tratados sistematicamente com intervenções terapêuticas com impacto relevante no prog-

nóstico (antiagregação dupla, beta-bloqueante, inibidor da enzima conversora de angiotensina, estatina, técnicas de revascularização coronária). A análise de sensibilidade excluindo os estudos mais antigos para avaliar a estimativa de efeito contemporânea do oxigénio na mortalidade foi sobreponível, o que reforça a inexistência de um impacto clínico benéfico da oxigenioterapia sistemática.

No entanto, deve-se ter em consideração que a maioria dos estudos incluiu entidades que podem ser distintas sob o ponto de vista fisiopatológico e da abordagem terapêutica: enfartes com supradesnívelamento e sem supradesnívelamento do segmento ST; desconhecendo-se, assim, o verdadeiro impacto da oxigenioterapia em cada um destes contextos.

Contrariando os dados desta revisão, outra revisão Cochrane estimou que a administração de oxigénio hiperbárico em doentes com síndrome coronária aguda reduz o risco relativo de morte em 42% (RR 0,58, IC 95% 0,36-0,92; seis ensaios clínicos, 665 doentes)⁶. Atendendo a este benefício, fica a questão se a tendência negativa observada na revisão aqui discutida poderá ser atribuída ao baixo poder estatístico e às imprecisões metodológicas⁷.

As atuais normas de orientação clínica da Sociedade Europeia de Cardiologia recomendam a administração de oxigénio em caso de hipoxemia^{8,9}. Trata-se de uma questão clínica que seguramente necessita ser respondida de forma robusta em futuros ensaios clínicos pragmáticos, desenhados e dimensionados para estudar adequadamente o impacto clínico da oxigenioterapia no contexto do enfarte agudo do miocárdio.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Bibliografia

1. Cabello JB, Burls A, Empanaza JI, et al. Oxygen therapy for acute myocardial infarction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;8:CD007160.
2. Burls A, Empanaza JI, Quinn T, et al. Oxygen use in acute myocardial infarction: an online survey of health professionals' practice and beliefs. *Emerg Med J.* 2010;27:283–6.
3. Arslanian-Engoren C, Eagle KA, Hagerty B, et al. Emergency department triage nurses' self-reported adherence with American College of Cardiology/American Heart Association myocardial infarction guidelines. *J Cardiovasc Nurs.* 2011;26:408–13.
4. Loeb HS, Chuquimia R, Sinno MZ, et al. Effects of low-flow oxygen on the hemodynamics and left ventricular function in patients with uncomplicated acute myocardial infarction. *Chest.* 1971;60:352–5.
5. McNulty PH, King N, Scott S, et al. Effects of supplemental oxygen administration on coronary blood flow in patients undergoing cardiac catheterization. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2005;288:H1057–62.
6. Bennett MH, Lehm JP, Jepson N. Hyperbaric oxygen therapy for acute coronary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011:CD004818.
7. Meier P, Ebrahim S, Otto CM, et al. Oxygen therapy in acute myocardial infarction – good or bad? *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;21(8). ED000065.
8. Steg PG, James SK, Atar D, et al., Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 2012;33:2569–619.
9. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2011;32:2999–3054.