

Caso clínico

O Caso de um Atleta com ECG Alterado e Estudo de Imagem Normal: O que Decidir?

¹Dr. Pedro Agnelo, ²Dra. Vanda Reis

¹Interno de Medicina Geral e Familiar, USF Santiago; Pós-graduado em Medicina do Desporto; ²Clínica Vida Lis. Leiria.

RESUMO / ABSTRACT

O exame médico-desportivo (EMD) é fundamental no rastreio de alterações que podem predispor a morte súbita, sendo os critérios de Seattle uma ferramenta valiosa para esse efeito. Este caso ilustra uma situação em que o eletrocardiograma (ECG) não foi apoiado por achados clínicos ou por outros exames, levantando dúvidas quanto à decisão a tomar.

Precompetitive screening with EKG is critical in tracking changes that may predispose to sudden cardiac death. The Seattle criteria are an invaluable tool for this purpose. This case illustrates a situation in which the EKG findings are not supported by clinical or other test results, raising doubts about the medical decision.

PALAVRAS-CHAVE / KEYWORDS

ECG do atleta, critérios de Seattle, decisão médico-desportiva
Athlete's EKG, Seattle criteria, medical decision

Introdução

O exame médico-desportivo (EMD) é fundamental no rastreio de alterações que podem limitar ou impedir a participação de um atleta em eventos competitivos. Contudo, a formação dos médicos que geralmente os realizam é focada na população geral. Por outro lado, é consensual que o coração do atleta sofre alterações morfológicas e fisiológicas que por vezes conduzem a alterações eletrocardiográficas. Para ajudar o clínico a decidir quais os casos que merecem investigação adicional e quais apresentam alterações benignas, reuniu-se em Seattle, em Fevereiro de 2012, um painel de especialistas, tendo dessa reunião emanado os “Critérios de Seattle”, abordados na edição de Março de 2014 desta revista.

Caso Clínico

Era um atleta do género masculino, raça caucasiana, 31 anos de idade, praticante federado de BTT, com um volume semanal médio de treino de

12 horas. Foi observado em Janeiro de 2014 em contexto de EMD para renovação da licença. Não apresentava quaisquer queixas e negava antecedentes pessoais ou familiares relevantes.

O exame do ano anterior não apresentava registo de alterações.

Ao exame objetivo apresentava bradicardia de 46 bpm e sem outras alterações relevantes.

O ECG realizado mostrava, além de bradicardia, alteração da repolarização ventricular da face inferior e anterior, sugestivas de isquémia ou sobrecarga, e ainda critérios elétricos de hipertrofia ventricular esquerda.

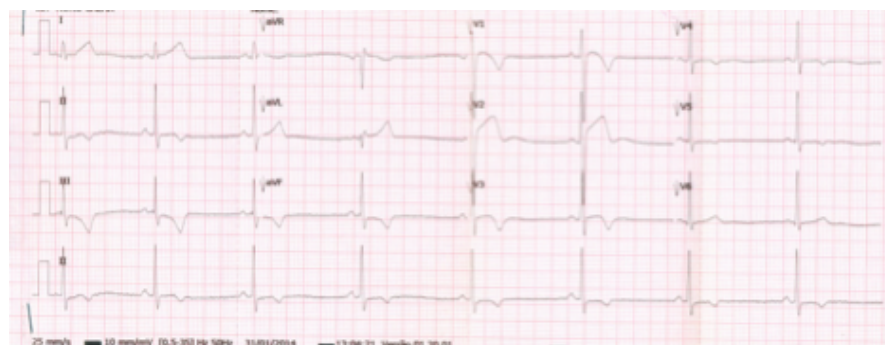
À luz dos critérios de Seattle, estas alterações são consideradas patológicas, pelo que fundamentaram a investigação adicional.

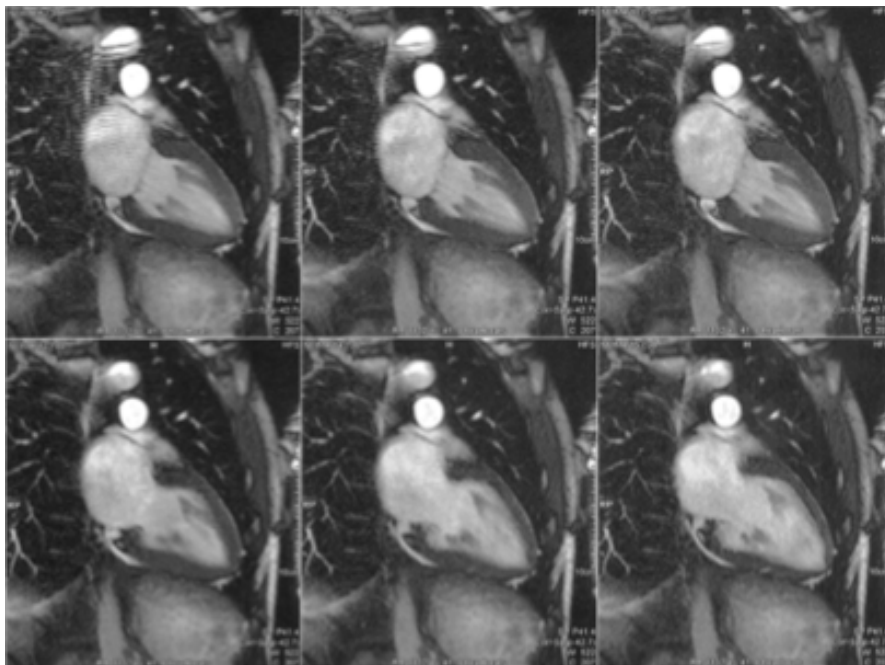
O atleta em fase de preparação pré-competitiva e foi-lhe recomendado um período breve de paragem desportiva de duas semanas para descondicionamento, após o qual foi repetido o ECG, revelando-se sobreponível ao anterior. Reiniciou o seu plano de treino para não prejudicar a preparação da temporada, tendo-lhe sido requisitado ecocardiograma transtorácico e ECG com prova de esforço. A prova de esforço revelou-se assintomática e negativa para isquémia miocárdica, tendo-se registado um par de extrassístoles ventriculares em esforço. As alterações referidas no ECG em repouso mantiveram-se durante a prova. Quanto ao ecocardiograma, não mostrou alterações relevantes, subsistindo dúvidas relativas à compactação/infiltração do ventrículo direito após discussão do caso com o cardiologista que realizou o exame.

Relatório Ecocardiográfico

Raiz da aorta	30 mm
Abertura da válvula aórtica	20 mm
Aurícula esquerda	39 mm
Ventrículo esquerdo	
- diâmetro telediastólico	49 mm
- diâmetro telessistólico	31 mm
- septo interventricular	15 mm
- parede posterior	14 mm
- fração de encurtamento	36%

Conjugando as alterações encontradas no eletrocardiograma com a opinião do cardiologista, colocaram-se as hipóteses diagnósticas de displasia arritmogénica do ventrículo direito ou alteração da compactação do miocárdio, sendo requisitada ressonância magnética cardíaca. O estudo por RMN não identificou





qualquer alteração morfológica ou funcional.

O atleta manteve-se assintomático durante todo o período de estudo, referindo, porém, algum nervosismo quanto à possibilidade de sofrer de doença cardíaca e ao impacto desta sobre a sua atividade desportiva.

Após discussão com o cardiologista assistente (também Pós-Graduado em Medicina do Desporto) e em virtude dos resultados obtidos, foi-lhe dado parecer positivo para a prática competitiva sem restrições.

Discussão

O presente caso ilustra uma situação em que os critérios de Seattle identificam uma situação potencialmente patológica, mas que não foi suportada pelos exames subsidiários posteriormente realizados. A dúvida da decisão médico-desportiva prendeu-se com o risco de dar parecer positivo a um atleta assintomático com ECG alterado versus inibir um atleta potencialmente saudável da competição. Por esse motivo, fez-se uma pesquisa bibliográfica sobre os resultados a longo prazo de casos semelhantes. Encontram-se alguns trabalhos bastante relevantes, destacando-se do Pelliccia, A e colegas: neste trabalho foram selecionados de uma base de dados de 12550 atletas, 81 com alterações marcadas da repolarização ventricular e com estudo ecocardiográfico normal e

monitorizados ao longo de nove anos. Destes, cinco atletas, correspondendo a 6% da amostra, viriam a apresentar cardiomiopatia durante o período de seguimento.

Em Março de 2015 foram requisitados novos ECG e ecocardiograma, os quais não revelaram alterações de novo ou evolução do anteriormente encontrado. O atleta continuava totalmente assintomático e prosseguia a temporada de forma regular.

Conclusões

Os critérios de Seattle são uma ajuda preciosa na identificação de alterações benignas do coração do atleta treinado. No entanto, restam muitas dúvidas quanto à decisão médico-desportiva quando um atleta identificado pelos referidos critérios não apresenta sintomas, antecedentes pessoais, familiares nem outras alterações nos ECDs. Parece, à luz da evidência disponível, que deverá manter seguimento a longo prazo pelo risco de vir a apresentar cardiomiopatia.

Bibliografia

1. Dore H, Freitas A, Mendes M. *Interpretação do eletrocardiograma do atleta: os critérios de Seattle*. Revista Medicina Desportiva Informa, 5(2):11-15, 2014.
2. Costa O, Costa P. *O eletrocardiograma do atleta*. Revista Medicina Desportiva Informa, 5(5), pp. 24-25, 2014.

3. Drezner J, Ackerman M, Anderson J, et al. *Electrocardiographic interpretation in athletes: the 'Seattle Criteria'*. Br J Sports Med. 2013; 47(3), pp. 122-24.
4. Maron B, Pelliccia A. *The heart of trained athletes: cardiac remodeling and the risks of sports, including sudden death*. Circulation. 2006 Oct; 114(15), pp. 1633-44.
5. Fagard R. *Athlete's heart*. Heart. 2003 Dec; 89(12), pp. 1455-61.
6. Pelliccia A, Di Paolo FM, Quattrini FM, et al. *Outcomes in athletes with marked ECG repolarization abnormalities*. N Engl J Med. 2008 Jan 10; 358(2), pp. 152-61.
7. Serra-Grima R, Estorch M, Carrió I, et al. *Marked ventricular repolarization abnormalities in highly trained athletes' electrocardiograms: clinical and prognostic implications*. J Am Coll Cardiol. 2000 Oct; 36(4), pp. 1306-10.
8. Pelliccia A, Maron B. *Athlete's heart electrocardiogram mimicking hypertrophic cardiomyopathy*. Curr Cardiol Rep. 2001 Mar; 3(2), pp. 147-51.
9. Lauschke J, Maisch B. *Athlete's heart or hypertrophic cardiomyopathy?* Clin Res Cardiol. 2009 Feb; 98(2), pp. 88-90.

Comentário ao artigo



Prof. Doutor Ovídio Costa
Faculdade de Medicina do Porto

O uso obrigatório do ECG no rastreio da doença cardíaca assintomática em atletas parece cada vez mais inquestionável. São vários os artigos que reportam a utilidade deste exame complementar de diagnóstico no exame médico-desportivo anual e foram já várias as edições de *guidelines* e recomendações que pretenderam otimizar a sensibilidade e a especificidade dos critérios eletrocardiográficos que deverão sinalizar a anormalidade, também chamado ECG anormal ou *critério de positividade*^{1,2}. Mathew Wilson, num artigo recente intitulado "Comparison of three current sets of electrocardiographic interpretation criteria for use in screening athletes", concluiu que os critérios refinados por Sharma e al³ superaram tanto os

critérios de Seattle, como as recomendações de 2005 da Sociedade Europeia de Cardiologia, por reduzirem significativamente o número de falsos positivos em árabes, negros e atletas caucasianos, mantendo 100% de sensibilidade para a doença cardíaca severa.

No caso apresentado pelo Dr. Pedro Agnelo as alterações presentes no ECG são consideradas anormais para qualquer um dos três critérios de interpretação anteriormente descritos: inversão da onda T nas derivações esquerdas e inferiores. Nos critérios refinados por Sharma e al., a inversão da onda T para além de V1 em atletas caucasianos e para além de V4, nos atletas negros, assim como a depressão do segmento ST (que se verifica neste caso em aVF) sugerem doença cardíaca. Os critérios de voltagem não são considerados critérios de *positividade* nem nos critérios de Seattle, nem nos critérios refinados.

O estudo de imagem, que incluiu o ecocardiograma e a ressonância cardíaca, justifica-se e está de acordo com as recomendações atuais. O uso da prova de esforço interessa, fundamentalmente, como teste de provocação de arritmias complexas ou potencialmente malignas e não como teste de provocação de isquemia miocárdica, por insuficiente sensibilidade diagnóstica.

Um último comentário. Parece também evidente que o atleta “deverá manter seguimento a longo prazo pelo risco de vir a apresentar miocardiopatia” Trata-se de uma situação relativamente rara e os estudos com *follow up* em situações semelhantes têm demonstrado evolução díspar.

Pelliccia⁴, num estudo com *follow-up* de 9±7 anos (de 1 a 27), em 12550 atletas, concluiu que 5 (6%) dos 81 atletas que apresentavam alterações no ECG de repouso evoluíram para miocardiopatia, incluindo um caso de paragem cardíaca súbita recuperada, devido a displasia arritmogénica do ventrículo direito não diagnosticada. Dos 80 atletas sobreviventes, 3 apresentaram características clínicas e fenotípicas da miocardiopatia hipertrófica, após 12±5 anos, nas idades de 27, 32 e 50 anos. O quinto atleta manifestou cardiomiopatia dilatada após 9 anos de *follow-up*. Em contraste, nenhum

dos 229 atletas com ECGs normais teve algum problema cardíaco ou evoluiu para miocardiopatia 9±3 anos após a avaliação inicial.

Bibliografia

1. Pelliccia A e al. Recommendations for competitive sports participation in athletes with cardiovascular disease: a consensus document from the Study Group of Sports Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2005;26:1422-1445.
2. Riding NR, et al. *Heart* 2015;101:384-390. doi:10.1136/heartjnl-2014-306437
3. Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, et al. Comparison of ECG criteria for the detection of cardiac abnormalities in elite black and white athletes. *Circulation* 2014;129:1637-49.
4. Outcomes in athletes with marked ECG repolarization abnormalities. *N Engl J Med*. 2008;358:152-161.

Decline in Cardiorespiratory Fitness and Odds of Incident Sleep Complaints

Dishman, R. K. et al. *Medicine & Science in Sports & Exercise*: 47(5)960-966, maio 2015

Integraram o estudo 7368 homens e 1155 mulheres, com idades entre 20 e 85 anos, participantes no Aerobics Center Longitudinal Study. Na primeira visita à clínica não tinham problemas de sono, depressão ou ansiedade. Foi avaliada a aptidão cardiorrespiratória entre 1971 e 2006, em 4 idas à clínica, separadas em média de 2 a 3 anos. As queixas relacionadas com o sono foram referidas durante o período de seguimento. Neste, houve queixas relacionadas com o sono em 784 homens e 207 mulheres. Após o ajuste para várias variáveis, os autores constataram que a diminuição de um minuto na duração do teste de resistência realizado no tapete rolante (cerca de 0,5 MET), entre os 51 e os 56 anos de idade, esteve associado ao aumento da probabilidade de distúrbios do sono em 1,7% nos homens e em 1,3% nas mulheres. Concluíram que a manutenção da aptidão física cardiorrespiratória durante o período etário referido ajuda a proteger contra o início de queixas relacionadas com o sono.