



ARTIGO ORIGINAL

Variabilidade na interpretação do eletrocardiograma do atleta: mais uma limitação na avaliação pré-competitiva



Hélder Dores^{a,b,c,d,e,*}, José Ferreira Santos^b, Paulo Dinis^f,
Francisco Moscoso Costa^{a,b,d}, Lígia Mendes^{a,b}, José Monge^c, António Freitas^g,
Pedro de Araújo Gonçalves^{a,d,e}, Nuno Cardim^{a,e}, Miguel Mendes^d

^a Departamento de Cardiologia, Hospital da Luz, Lisboa, Portugal

^b Departamento de Cardiologia, Hospital da Luz, Setúbal, Portugal

^c Serviço de Cardiologia, Hospital das Forças Armadas, Lisboa, Portugal

^d Serviço de Cardiologia, Hospital de Santa Cruz, Carnaxide, Portugal

^e NOVA Medical School, Lisboa, Portugal

^f Centro de Saúde Militar de Coimbra, Coimbra, Portugal

^g Centro de Medicina Desportiva de Lisboa, Lisboa, Portugal

Recebido a 13 de maio de 2016; aceite a 26 de julho de 2016

Disponível na Internet a 7 de junho de 2017

PALAVRAS-CHAVE

Eletrocardiograma;
Interpretação;
Variabilidade;
Atletas

Resumo

Introdução: A interpretação do eletrocardiograma (ECG) do atleta permanece controversa, com ausência de standardização e dificuldade na aplicação de critérios específicos na sua interpretação. O objetivo deste trabalho é avaliar a variabilidade na interpretação do ECG de atletas.

Metodologia: Vinte ECG de atletas foram avaliados por cardiologistas e internos de cardiologia, 11 normais ou apenas com alterações fisiológicas e nove patológicos. Cada ECG foi classificado pelos inquiridos em normal/com alterações fisiológicas ou patológico, usando ou não critérios específicos na sua interpretação.

Resultados: Foram incluídas as respostas de 58 médicos, 42 (72,4%) cardiologistas. Dezasseis (27,6%) afirmaram avaliar frequentemente atletas e 32 (55,2%) não usar critérios específicos na interpretação do ECG, sendo os mais usados os critérios de Seattle (n = 13). Em média, cada médico interpretou corretamente 15 ± 2 ECG, correspondendo a 74% dos traçados (variação: 45-100%). A interpretação dos ECG foi correta em 68% (variação: 22-100%) dos patológicos e em 79% (variação: 55-100%) dos normais/com alterações fisiológicas. Não houve diferença significativa na interpretação entre cardiologistas e internos ($74 \pm 10\%$ versus $75 \pm 10\%$; $p = 0,724$), nem entre

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: heldores@hotmail.com (H. Dores).

os que avaliam frequentemente ou não atletas ($77 \pm 12\%$ versus $73 \pm 9\%$; $p=0,286$), verificando-se uma tendência para interpretação mais correta com critérios específicos ($77 \pm 10\%$ versus $72 \pm 10\%$; $p=0,092$). A reprodutibilidade do estudo foi excelente (*intraclass correlation coefficient* = 0,972; $p < 0,001$).

Conclusão: Na amostra estudada, cerca de um quarto dos ECG foi incorretamente avaliados, havendo uma elevada variabilidade na sua interpretação. O uso de critérios específicos na interpretação do ECG do atleta pode melhorar a acuidade deste exame no *screening* de atletas, mas são ainda subutilizados.

© 2017 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

KEYWORDS

Electrocardiogram;
Interpretation;
Variability;
Athletes

Variability in interpretation of the electrocardiogram in athletes: Another limitation in pre-competitive screening

Abstract

Introduction: Assessment of the electrocardiogram (ECG) in athletes remains controversial, with lack of standardization and difficulty in applying specific criteria in its interpretation. The purpose of this study was to assess variability in the interpretation of the ECG in athletes.

Methods: Twenty ECGs of competitive athletes were assessed by cardiologists and cardiology residents, 11 of them normal or with isolated physiological changes and nine pathological. Each ECG was classified as normal/physiological or pathological, with or without the use of specific interpretation criteria.

Results: The study presents responses from 58 physicians, 42 (72.4%) of them cardiologists. Sixteen (27.6%) physicians reported that they regularly assessed athletes and 32 (55.2%) did not use specific ECG interpretation criteria, of which the Seattle criteria were the most commonly used ($n=13$). Each physician interpreted 15 ± 2 ECGs correctly, corresponding to 74% of the total number of ECGs (variation: 45%-100%). Interpretation of pathological ECGs was correct in 68% (variation: 22%-100%) and of normal/physiological in 79% (variation: 55%-100%). There was no significant difference in interpretation between cardiologists and residents ($74 \pm 10\%$ vs. $75 \pm 10\%$; $p=0.724$) or between those who regularly assessed athletes and those who did not ($77 \pm 12\%$ vs. $73 \pm 9\%$; $p=0.286$), but there was a trend for a higher rate of correct interpretation using specific criteria ($77 \pm 10\%$ vs. $72 \pm 10\%$; $p=0.092$). The reproducibility of the study was excellent (*intraclass correlation coefficient*=0.972; $p < 0.001$).

Conclusions: A quarter of the ECGs were not correctly assessed and variability in interpretation was high. The use of specific criteria can improve the accuracy of interpretation of athletes' ECGs, which is an important part of pre-competitive screening, but one that is underused.

© 2017 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introdução

A avaliação pré-competitiva do atleta tem como principal objetivo a identificação precoce e pré-clínica de patologias associadas a um risco aumentado para a ocorrência de eventos clínicos graves, incluindo a morte súbita. Dados provenientes de Itália demonstraram uma redução de 89% na incidência de morte súbita nos atletas de nível competitivo após a inclusão do eletrocardiograma (ECG) na avaliação pré-competitiva¹. Neste contexto, na maioria dos países europeus recomenda-se atualmente que a avaliação pré-competitiva do atleta inclua: 1) história clínica (pessoal e familiar); 2) avaliação física; 3) ECG de 12 derivações em repouso².

Apesar desta evidência e dos múltiplos argumentos que justificam a realização do ECG, a inclusão deste exame na avaliação pré-competitiva do atleta permanece

controversa, principalmente pela dicotomia entre Europa e Estados Unidos da América, país onde não está formalmente recomendado^{3,4}. Entre os aspetos mais frequentemente citados contra a realização do ECG no atleta, sobressai a elevada taxa de falsos-positivos. Este facto pode levar à realização desnecessária de exames complementares de diagnóstico adicionais e originar a desqualificação inapropriada de indivíduos saudáveis. A maioria destes falsos-positivos resulta da interpretação inapropriada do ECG, classificando como potencialmente patológicas alterações decorrentes de adaptações fisiológicas cardíacas induzidas pelo exercício físico⁵⁻⁷. Assim, a questão central desta controvérsia não será se o ECG deve ou não ser incluído na avaliação pré-competitiva do atleta, mas sim como é que este exame deverá ser interpretado.

Com o intuito de estandardizar a interpretação do ECG do atleta têm sido publicados diversos critérios,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5126403>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5126403>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)