

# RECONOCIMIENTOS MÉDICOS PARA LA APTITUD DEPORTIVA: ¿QUÉ ES LO QUE TIENE QUE DECIR EL ESPECIALISTA EN MEDICINA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y DEL DEPORTE?

## EDITORIAL

### **MEDICAL EXAMINATIONS FOR SPORTS APTITUDE: WHAT SHOULD THE SPECIALIST SAY CONCERNING MEDICINE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT?**

Pedro Manonelles  
Marqueta

Director  
de Archivos  
de Medicina  
del Deporte  
Presidente  
de la Federación  
Española  
de Medicina  
del Deporte

La primera referencia al reconocimiento médico para la aptitud deportiva, en las búsquedas sistematizadas, se sitúa en 1968<sup>1</sup>. Desde entonces son muchos los trabajos realizados sobre la utilidad y los contenidos de esta práctica médica.

Forma parte del trabajo de la Medicina del Deporte la realización de reconocimientos para la aptitud deportiva con un contenido suficientemente amplio para poder efectuar un estudio de las condiciones de salud del deportista en lo que se refiere a los aparatos más implicados en el ejercicio físico. Sin embargo, una buena parte de la literatura existente se centra de modo exclusivo en el examen cardiológico para prevención de la muerte súbita.

El análisis de la bibliografía permite hacer algunas observaciones interesantes al respecto. Una es que, en la mayor parte de los casos, el objetivo exclusivo del reconocimiento es la detección de las enfermedades susceptibles de provocar muerte súbita en el deportista. La otra es que los trabajos muestran una polarización en dos alternativas bien contrapuestas en lo que se refiere a la incorporación o no del electrocardiograma (ECG) en el reconocimiento médico para la aptitud deportiva.

Aunque hay algunos ámbitos norteamericanos que incluyen al ECG en sus reconocimientos médico-deportivos (RMD), como sucede en alguna liga profesional<sup>2</sup>, la American Heart Association (AHA) y, como consecuencia, la mayor parte de los autores norteamericanos<sup>3,4</sup> propugnan una forma de reconocimiento que incluye tres apartados: 1) la valoración de los antecedentes personales (dolor/malestar torácico de esfuerzo, síncope/presíncope no explicado, disnea/fatiga de esfuerzo, diagnóstico de soplo cardíaco, y tensión arterial sistémica

elevada); 2) los antecedentes familiares (muerte prematura, súbita e inesperada por enfermedad cardíaca en familiar de primer grado de menos de 50 años, discapacidad por enfermedad cardíaca en familiar de primer grado de menos de 50 años, o diagnóstico de algunas enfermedades cardiovasculares como miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía dilatada, síndrome de QT largo y otras canalopatías, síndrome de Marfan o arritmias graves), y 3) una exploración física limitada (auscultación cardíaca, exploración de pulso femoral para descartar coartación aórtica, búsqueda de estigmas del síndrome de Marfan y determinación de la tensión arterial), pero no incluyen el ECG<sup>4</sup>. Las últimas recomendaciones de la AHA<sup>4</sup> siguen manteniendo como vigentes los contenidos del reconocimiento que fueron recomendadas en 1996 y que se han descrito anteriormente<sup>3</sup>.

La AHA<sup>4</sup>, aunque reconoce sin convicción la utilidad del ECG, basa su negativa a incluirlo en sus recomendaciones en tres argumentos. El más importante es que carece de recursos humanos suficientes para su implementación. De hecho, admiten que los reconocimientos preparticipación a gran escala son realizados por personal sanitario pero no médico y que muchos de sus médicos no estarían capacitados para realizarlos, algo que es absolutamente inaceptable, además de ilegal, en nuestro medio, donde existen profesionales, especialistas en Medicina de la Educación Física y del Deporte, adecuadamente formados y habilitados para realizar este trabajo.

El segundo motivo es económico. Antes del año 2007, el coste de realización de un reconocimiento preparticipación (historia clínica y exploración, tal como marcan sus recomendaciones) era de 25 dólares y el coste de un ECG de reposo de

12 derivaciones de 50 dólares<sup>4</sup>. Es indudable que este planteamiento es impensable en nuestro medio y que esos costes no se corresponden con nuestra realidad.

En tercer lugar se aducen motivos legales<sup>4</sup>. La ley norteamericana deja a criterio de cada profesional la decisión de los contenidos del RMD y no incluyen el ECG puesto que no está recomendado por sus sociedades científicas. Por contra, en el medio europeo y español ha sido bien establecida la introducción del ECG como elemento indispensable de dicho reconocimiento.

No obstante la AHA considera que la detección preparticipación cardiovascular en deportistas es justificable, necesaria y obligatoria sobre la base de criterios éticos, legales y médicos. Además, entiende que se trata de un tema importante desde el punto de vista de la salud pública. Afirma que la historia clínica estándar y la exploración reducida que propugna, así como exploraciones no invasivas (ECG), pueden mejorar la efectividad diagnóstica del reconocimiento, pero considera que no es ni prudente ni práctico recomendar rutinariamente el uso del ECG en sus deportistas.

Consideramos más ético, legal y acorde a la práctica clínica que el médico proporcione una información más completa sobre las limitaciones del proceso de detección propugnado por la AHA (historia y exploración abreviadas), así como de la eficacia del ECG a los deportistas y a sus familiares, y que no se les prive de esta herramienta diagnóstica útil, barata y aplicable en nuestro medio<sup>5,6</sup>. En total acuerdo con Pellicia<sup>5</sup>, resulta sorprendente y hasta contradictorio que la AHA diga expresamente que "las instituciones educativas y las organizaciones deportivas tienen la obligación ética implícita de asegurar que los jóvenes deportistas no deben someterse a un riesgo inaceptable y evitable relacionado con su participación deportiva"<sup>4</sup> y que no se articulen medios adecuados para asumir esta protección del deportista.

La European Society of Cardiology, los autores italianos y, con ellos, los europeos, defienden la inclusión del ECG como parte inexcusable del RMD<sup>7</sup>.

El ECG ha demostrado su utilidad en el diagnóstico de diversas patologías cardíacas<sup>8,9</sup>, especialmente en jóvenes, en quienes, la realización del ECG se ha considerado como esencial<sup>10</sup>. También se ha demostrado su utilidad en la reducción de la incidencia de muerte súbita por miocardiopatía hipertrófica<sup>11</sup> y por otras cardiopatías congénitas en deportistas<sup>12</sup>.

Las sociedades científicas españolas, Sociedad Española de Cardiología<sup>13</sup> y Federación Española de Medicina del Deporte<sup>14</sup>, también han recomendado la inclusión del ECG en los RMD.

Sin embargo, la Medicina del Deporte no contempla el reconocimiento médico preparticipación circunscrito exclusivamente a la detección de la patología cardiovascular y a la prevención de muerte súbita, antes bien considera al deportista como un organismo en conjunto que precisa la integridad de todos sus sistemas orgánicos para una práctica deportiva saludable e incluso para la búsqueda de rendimiento. En este sentido, el RMD se basa en los siguientes pilares<sup>15,16</sup>: historia clínica completa, exploración cardiovascular con ECG, exploración del aparato locomotor<sup>17,18</sup>, valoración antropométrica<sup>19</sup> y valoración de la respuesta al esfuerzo<sup>13,16,20</sup>.

Los RMD constituyen una herramienta indispensable en el control de la salud del deportista y deben formar parte de las medidas de cuidado, y por qué no decirlo, de la mejora del rendimiento de los deportistas españoles.

Desde el punto de vista de la implementación del contenido de los RMD, el deportista es un ente único y debe ser estudiado en todos sus aparatos, especialmente los que se ven afectados de forma muy importante por el ejercicio físico y no sólo por lo que respecta al aparato cardiovascular y la prevención de la muerte súbita.

Los RMD deben ser realizados por médicos cualificados y, desde el punto de vista cardiológico, es absolutamente indispensable incluir el ECG de reposo entre sus contenidos.

## B I B L I O G R A F Í A

1. Prokop L. Sport medical examination of bicyclists. *Med Klin* 1968;16(63):278.
2. Harris KM, Sponzel A, Hutter AM Jr, Maron BJ. Brief communication: Cardiovascular screening practices of major North American professional sports teams. *Ann Intern Med* 2006;145:507-11.
3. Maron BJ, Thompson PD, Puffer JC, McGrew CA, Strong WB, Douglas PS, et al. Cardiovascular

- preparticipation screening of competitive athletes: a statement for Health Professionals from the Sudden Death Committee (Clinical Cardiology) and Congenital Cardiac Defects Committee (Cardiovascular Disease in the Young), American Heart Association. *Circulation* 1996;94:850-6.
4. **Maron BJ, Thompson PD, Ackerman MJ, Balady G, Berger S, Cohen D, et al.** Recommendations and considerations related to preparticipation screening for cardiovascular abnormalities in competitive athletes: 2007 update. A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: Endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation* 2007;115:1643-55.
  5. **Pelliccia A.** The preparticipation cardiovascular screening of competitive athletes: is it time to change the customary clinical practice? *Eur Heart J* 2007;28:2703-5.
  6. **Corrado D, McKennab WJ.** Appropriate interpretation of the athlete's electrocardiogram saves lives as well as money. *Eur Heart J* 2007;28:1920-2.
  7. **Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, Vanhees L, Biffi A, Borjesson M, et al.** Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport 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;26:516-24.
  8. **Pelliccia A, Di Paolo FM, Corrado D, Buccolieri C, Quattrini FM, Picicchio C, et al.** Evidence for efficacy of the Italian national pre-participation screening programme for identification of hypertrophic cardiomyopathy in competitive athletes. *Eur Heart J* 2006;27:2196-200.
  9. **Sofi F, Capalbo A, Pucci N, Giuliattini J, Condino F, Alessandri F, et al.** Cardiovascular evaluation, including resting and exercise electrocardiography, before participation in competitive sports: cross sectional study. *BMJ* 2008;337:A346.
  10. **Wilson MG, Basavarajaiah S, Whyte GP, Cox S, Loosemore M, Sharma S.** Efficacy of personal symptom and family history questionnaires when screening for inherited cardiac pathologies: the role of electrocardiography. *Br J Sports Med* 2008;42:207-11.
  11. **Panhuyzen-Goedkoop NM, Verheugt FWA.** Sudden cardiac death due to hypertrophic cardiomyopathy can be reduced by pre-participation cardiovascular screening in young athletes. *Eur Heart J* 2006;27:2152-3.
  12. **Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G.** Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA* 2006;296:1593-601.
  13. **Boraita A, Baño A, Berrazueta JR, Lamiel R, Luengo E, Manonelles P, et al.** Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología sobre la actividad física en el cardiópata. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:684-726.
  14. **Manonelles Marqueta P (coordinador), Aguilera Tapia B, Boraita Pérez A, Luengo Fernández E, Pons de Beristain C, Suárez Mier MP.** Utilidad del electrocardiograma de reposo en la prevención de la muerte súbita del deportista. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte. *Arch Med Dep* 2007;119:159-68.
  15. **Ljungqvist A, Jenoure PJ, Engebretsen L, Alonso JM, Bahr R, Clough AF, et al.** The International Olympic Committee (IOC) consensus statement on periodic health evaluation of elite athletes, March 2009. *Clin J Sport Med* 2009;19:347-65.
  16. **Reconocimientos médico-deportivos.** Documento oficial de la Asociación Aragonesa de Medicina del Deporte). En: FEMEDE, editor. Pamplona: Declaraciones de consenso FEMEDE, 1997.
  17. **Junge A, Grimm K, Feddermann N, Dvorak J.** Precompetition orthopedic assessment of international elite football players. *Clin J Sport Med* 2009;19:326-8.
  18. **Kibler WB, Chandler TJ, Uhl T, Maddux RE.** A musculoskeletal approach to the preparticipation physical examination. Preventing injury and improving performance. *Am J Sports Med* 1989;17:525-31.
  19. **Alvero Cruz JR (coordinador), Cabañas Armesilla MD, Herrero de Lucas A, Martínez Rianza L, Moreno Pascual C, Porta Manzanillo J, et al.** Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. Documento de Consenso del Grupo Español de Cineantropometría de la Federación Española de Medicina del Deporte. *Arch Med Dep* 2009;131:166-79.
  20. **Arós F, Boraita A, Alegría E, Alonso AM, Bardají A, Lamiel R, et al.** Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en pruebas de esfuerzo. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:1063-94.