Puntos de vista

Corazón y desentrenamiento deportivo en atletas de polo acuático

Heart and Sports Detraining in Water Polo Athletes

Armando Marín Rojas[1] Jorge Luis Abreus Mora[1]

[1] Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Marín-Rojas A, Abreus-Mora J. Corazón y desentrenamiento deportivo en atletas de polo acuático. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 5]; 12(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1131

Resumen

El equilibrio del corazón en los deportistas favorece una estabilidad morfológica y funcional que propicie parámetros de función cardiovascular en rangos de normalidad, manifestado en adecuados valores de: tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca, respiratoria y aptitud física para el entrenamiento y actividades diarias. Debido a los sacrificios biológicos que esto implica, los atletas retirados de polo acuático sufren de adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares que deben ser atendidas cuando aceptan el retiro y pasan al desentrenamiento deportivo, que constituye una estrategia profiláctica y terapéutica para el cuidado de la salud de los atletas. Se proponen intervenciones tempranas, con programaciones de trabajo aerobio, para equilibrar las adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares en atletas retirados del alto rendimiento.

Palabras clave: corazón, anomalías cardiovasculares, deportes acuáticos, estrategias de salud

Abstract

The balance of the heart in athletes favors morphological and functional stability that favors cardiovascular function parameters within normal ranges, manifested in adequate values of: systolic and diastolic blood pressure, heart rate, respiratory rate and physical fitness for training and daily activities. Due to the biological sacrifices that this implies, retired water polo athletes suffer from cardiovascular morphofunctional adaptations that must be addressed when they accept retirement and move on to sports detraining, which constitutes a prophylactic and therapeutic strategy for the health care of athletes. Early interventions are proposed, with aerobic work schedules, to balance cardiovascular morphofunctional adaptations in retired high-performance athletes.

Key words: heart, cardiovascular abnormalities, watersports, health strategies

Recibido: 2022-03-18 23:09:35
Aprobado: 2022-03-30 09:58:17

Correspondencia: Armando Marín Rojas. Universidad Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos. jabreus@ucf.edu.cu

INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico ayuda a prevenir las enfermedades crónicas por medio del control del peso y las mejoras en el funcionamiento del sistema cardiovascular.[1] Los atletas de élite realizan ejercicios de alta intensidad durante muchos años, el ejercicio físico de intensidad moderada es beneficioso para la salud, pero cuando se incrementa, los beneficios pueden comenzar a disminuir.[1]

Algunos estudios[1] abordan la incidencia de la hipertensión, en atletas varones de élite retirados, sin antecedentes de hipertensión en los inicios de su vida deportiva. Estos estudios evidencian que los atletas que realizaron deportes de resistencia o mixtos, tenían menor riesgo de padecer hipertensión en relación con aquellos que habían participado en deportes de potencia.

En un estudió acerca de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en atletas retirados respecto a un grupo control de edad similar, se observó que los sujetos con un nivel elevado de actividad física general, presentaron factores de riesgo favorables de sufrir enfermedades cardiovasculares en ambos grupos.[1]

Broooks[1] evaluó el riesgo de enfermedades cardiovasculares en atletas retirados según patrones de variación de peso durante el período poscompetitivo. Junto con el aumento de peso se observó menor contenido de colesterol-HDL y menor capacidad física de trabajo.

Son varios los estudios realizados sobre la promoción y educación de la salud en deportistas con largo tiempo de retiro, para cambiar o mejorar sus estilos de vida, por ello se han implementado programas encaminados al desentrenamiento.[2]

Los atletas retirados de polo acuático poseen adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares que deben atenderse en el desentrenamiento, esto depende de las particularidades de los estímulos de carga, la naturaleza del deporte y su especialización.

Las intervenciones mediante programas dirigidos al equilibrio del sistema cardiovascular, que incluyen diferentes fases de entrenamiento aerobio, ayudan a disminuir enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, las isquemias cardiacas y la muerte súbita en atletas.[3]

Las necesidades de desentrenar a atletas retirados del alto rendimiento, debe constituir una prioridad para el movimiento deportivo cubano, por los peligros que representan no cumplir con este proceso.

DESAROLLO

El atleta de alto rendimiento transita durante años por el proceso especializado del entrenamiento deportivo. Este ejercicio físico continuado, induce a adaptaciones fisiológicas, morfológicas y funcionales, sobre el sistema cardiovascular, descritas como síndrome de corazón de atleta.[4]

Estos cambios pueden afectar las cuatro cavidades cardiacas, originan agrandamiento y son considerados adaptaciones fisiológicas benignas secundarias a la sobrecarga hemodinámica asociada al entrenamiento sistemático.[5]

Estudios realizados en atletas de polo acuático,[6] incluyeron grupos comparativos y evidenciaron que el índice de masa del ventrículo izquierdo (VI) era mayor en ellos comparado con el de atletas de resistencia y fuerza (levantadores de pesas, judocas) o personas sanas de hábito sedentario.

Este grupo de deportistas presentó, respecto a los valores considerados normales para la población general, dilatación biauricular y del tracto de entrada del ventrículo derecho, con parámetros de función sistodiastólica biventricular normal[6] lo cual se interpreta como fenómenos adaptativos al deporte.

En otros estudios[7] en polistas de alto rendimiento se constataron cambios morfológicos en las dimensiones de las cámaras derechas y la aurícula izquierda, por encima de los valores de normalidad, establecidos por las guías para la población general.

En Cuba, Marín y cols.[8] realizaron una investigación del aparato cardiovascular en atletas de polo acuático, al terminar su periodización de competencia se diagnosticaron desequilibrios en los espesores del septum cardiaco, pared posterior y diámetro diastólico del ventrículo izquierdo, manifestándose sobrecargas en el corazón, que pueden funcionar como disparadores de futuras patologías cardiovasculares.

El polo acuático es un deporte sumamente fuerte,

el medio de locomoción es anormal al ser humano, sumado a un excesivo contacto entre los jugadores lo que provoca un alto gasto energético y demandas fisiológicas.

Por lo que las formas de locomoción y las características del polo acuático moderno y su actividad competitiva de alto rendimiento, obligan al atleta a sufrir grandes demandas fisiológicas, las cuales provocan adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares en su organismo que deben ser atendidas cuando culmina su vida activa, para contrarrestar posibles patologías futuras.

En deportes de resistencia, se producen modificaciones en dependencia de la intensidad de las cargas que se estén aplicando, en el momento que se evalúa al deportista, también, en deportes intermitentes de alta intensidad como el polo acuático, se observan modificaciones de los espesores parietales y del diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo, en dependencia del predominio de las demandas metabólicas aerobias o anaerobias de las cargas aplicadas.

Estos hallazgos conllevan a prescribir, al finalizar la etapa competitiva, la disminución paulatina de cargas de altas intensidades e incrementar el volumen de trabajo con cargas predominantemente aerobias a niveles bajos, lo que provoca: incremento del número y funcionamiento de mitocondrias, aumento de la mioglobina y funcionamiento de las enzimas oxidativas, así como la capacidad aeróbica, con alta estimulación hemodinámica.[9]

La aplicación de sistemas de influencias (programa de ejercicios) sería de gran utilidad, si el deportista, al evaluarse por su médico del deporte, no presenta otra patología o hallazgo que indique trastorno cardiovascular, que requiera de otras investigaciones.

La conjugación de fases, que por sus funciones, adaptación, desarrollo, mantenimiento y descarga permiten en breve tiempo readecuar las adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares en atletas de polo acuático, se sustenta en los criterios de autores como Ronconi y Alvero.[10]

No se han constatado estudios con suficientes argumentos relacionados con el desentrenamiento, por lo que se debe profundizar en la temática para establecer indicaciones precisas sobre el seguimiento de estos exatletas.

CONCLUSIONES

Aunque actualmente muchos profesionales de la actividad del músculo reconocen la importancia del desentrenamiento deportivo en atletas retirados de polo acuático, aún se debe profundizar en investigaciones para su adecuada orientación.

La atención a las adaptaciones morfofuncionales cardiovasculares en el desentrenamiento deportivo es de vital importancia para la salud de los atletas que se retiran, por la incidencia de enfermedades crónicas no trasmisibles después de medianos períodos sin ejercitarse.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Armando Marín Rojas.

2. Curación de datos: Armando Marín Rojas.

3. Análisis formal: Jorge Luis Abreus Mora.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con adquisición de fondos.

5. Investigación: Armando Marín Rojas.

6. Metodología: Armando Marín Rojas, Jorge Luis Abreus Mora.

7. Administración del proyecto: Armando Marín Rojas.

8. Recursos: Armando Marín Rojas.

9. Software: Armando Marín Rojas.

10. Supervisión: Jorge Luis Abreus Mora, Armando Marín Rojas.

11. Validación: Armando Marín Rojas.

12. Visualización: Armando Marín Rojas, Jorge Luis Abreus Mora.

13. Redacción del borrador original: Jorge Luis Abreus Mora.

14. Redacción – revisión y edición: Jorge Luis Abreus Mora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Broooks F. Incidence of injury and disease among former athletes: a review. J Exerc Physiol On. 2008;11(2):26-45

2. Casero O, Calderón O, Lazo J. Propuesta médica comunitaria de desentrenamiento deportivo. EFDeportes [revista en Internet]. 2014 [citado 17 Mar 2022];19(193):[aprox. 2p]. Disponible en: https://www.efdeportes.com/efd193/propuesta-de-desentrenamiento-deportivo.htm

3. Boraita AP. Adaptación de la raíz de la aorta al entrenamiento: Estudio en deportistas españoles de alta competición [Internet]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2014 [citado 17 Mar 2022]. Disponible en: https://repositorio.uam.es/handle/10486/662446

4. McKelvie RS. Corazón de atleta. Manual MSD [Internet]. New York: Merck and Co; 2020 [citado 17 Mar 2022]. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-corazón-y-los-vasos-sanguíneos/el-deporte-y-el-corazón/corazón-de-atleta

5. Baggish AL, Wood MJ. Athlete's heart and cardiovascular care of the athlete: scientific and clinical update. Circulation. 2011;123(23):2723-35

6. Vozzi CR, Marigo CM, Robert MC, Arregui FJ. Hallazgos clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos en jugadores de water polo de la selección Argentina. Rev Fed Arg Cardiol [revista en Internet]. 2016 [citado 17 Mar 2022];45(4):[aprox. 6p]. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/80915

7. Battioni L. Prueba de consumo de Oxígeno [Internet]. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Cardiología; 2020 [citado 17 Mar 2022]. Disponible en: https://www.sac.org.ar/paso-a-paso/prueba-de-consumo-de-oxigeno/

8. Marín RA, García LA, Rabassa MA. El desentrenamiento deportivo. Una aproximación teórica. Rev Cubana Edu Superior [revista en Internet]. 2021 [citado 18 Mar 2022];40(3):[aprox. 12p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300011&lng=es&nrm=iso

9. Silva J, Almenares ME, Pérez R. Asociación entre variables ecocardiográficas y antropométricas de interés para el control biomédico en luchadores de primer nivel. Rev Méd Sinergia [revista en Internet]. 2020 [citado 18 Mar 2022];5(8):[aprox. 8p]. Disponible en: https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/461

10. Ronconi M, Alvero CJR. Cambios fisiológicos debidos al desentrenamiento. Apunts Sports Medicine. 2008;34(160):192-8