



RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Ejercicio físico promueve realmente la salud de los adolescentes: ¿solución o problema?

Ricardo Barros¹

Palabras-claves:

adolescentes,
niños,
deportes,
exámenes médicos,
ejercicio.

Resumen

El autor analiza los fundamentos de la historia (patrón oro), examen físico, pruebas de laboratorio y la información deportiva por grupos de edad. Además, pone de relieve los problemas relacionados con el sobre-entrenamiento en niños y adolescentes y también comenta sobre la muerte súbita durante la práctica deportiva.

¹ Pediatra. Especialista em Pediatria e Medicina do Adolescente pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Médica Brasileira (AMB). Especialista em Medicina Desportiva pela Sociedade Brasileira de Medicina Desportiva e Associação Médica Brasileira (AMB). Chefe do Serviço de Adolescentes do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro- IPPMG/UFRJ. Professor de Pediatria da Pós-Graduação da Universidade Veiga de Almeida.

Dirección:

Ricardo Barros.
IPPMG/UFRJ. Rua Nascimento Silva 76/703 - Ipanema, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP 22421-022.

INTRODUCCIÓN

Las acciones educativas, dentro del marco conceptual de salud del adolescente, se fundamentan en el concepto de salud integral, en la prevención continuada, en sus diversos aspectos, enfatizando la prevención primordial (fortalecimiento de los factores protectores en la sociedad como un todo), entre otros la búsqueda de estilos saludables de vida¹⁻³.

El aumento del número de jóvenes que sufren con trastornos de la imagen, como bulimia, anorexia y vigorexia es un reflejo de la obsesión con las formas del cuerpo, estimulado a través de dietas y cirugías plásticas cada vez más precoces. El modelo de valores de esa “nueva sociedad” crea una verdadera dictadura del cuerpo en la cual la obesidad, sobrepeso y formas más redondeadas generan aislamiento social y problemas psicológicos tales como depresión, baja autoestima y angustia.

La rápida evolución de la tecnología virtual, el crecimiento de las redes sociales y la comunicación interconectada globalmente contribuyeron para que los adolescentes de hoy vivan un rápido cambio de informaciones e investiguen asuntos en tiempo real, implicando en nuevos cuestionamientos a los pediatras y demás profesionales que ofrecen asistencia a los jóvenes. Un buen ejemplo de información virtual son las diversas modalidades deportivas que se están “adaptando” para jóvenes como “crossfit”, triatlón, luchas como MMA sin haber estudios confirmando los beneficios de esas actividades para niños y adolescentes.

Entre los aspectos emocionales que llevan a los adolescentes a practicar deportes (competitivos o no), se pueden citar: personalidad ajustada, carga agresiva equilibrada, resistencia a las frustraciones y estabilidad emotiva.

Niños y adolescentes crecen y maduran, tanto física como psicológicamente, con grandes diferencias individuales, modificaciones que son más distintivas durante el estirón de crecimiento en la pubertad. Por lo tanto, el criterio edad no se debe aplicar a los deportes (principalmente deportes colectivos, luchas), pues tendremos atletas con fuerza física y dimensiones corporales distintas^{1,2}.

Es importante que nosotros cuestionemos a los pacientes sobre los objetivos de la actividad física escogida ya que la gran presión ejercida por los padres sobre sus hijos es la principal causa de abandono de las actividades físicas en la adolescencia, principalmente si se lleva en cuenta que muchos padres no aceptan errores y derrotas, sometiendo a sus hijos a un gran nivel de stress psicológico.

ANAMNESIS, EXAMEN FÍSICO Y LABORATORIO

El historial clínico sigue siendo el estándar oro de la evaluación antes de la participación, pudiendo identificar más del 70% de las patologías que exijan referencias a otros profesionales (Quadro1)¹⁻⁵.

La muerte súbita relacionada al ejercicio y al deporte (MSEE) se puede definir como la muerte que ocurre de

modo inesperado, instantáneamente o no. La MSEE tiende a generar gran repercusión en las diversas formas de la media, especialmente cuando ocurre en atletas profesionales que se consideran modelos de salud^{6,7}.

Aproximadamente el 80% de las MSEE no traumáticas de jóvenes atletas se causan por anomalías cardiovasculares funcionales o estructurales, hereditarias o congénitas, que suministran el sustrato para arritmias que predisponen a MSEE. Alrededor del 80% de las MSEE ocurren durante o inmediatamente después de ejercicio físico extenuante, sugiriendo riesgo de deflagración de arritmias en aquellos con cardiopatía⁸.

La causa más común de muerte súbita en el atleta joven es la cardiomiopatía hipertrófica (CH)⁸. Los portadores de CH pueden ser totalmente asintomáticos o presentar tonteras, síncope, especialmente relacionadas al ejercicio, disnea, palpitaciones y angina.

Adolescentes que relatan síncope, pérdida de consciencia o mismo lipotimia deben ser enviados al cardiólogo, ya que actualmente esos síntomas pueden ser predictivos de muerte súbita.

Atletas que presenten tos durante o después de ejercicios deben ser enviados al especialista pues puede ser el primer síntoma de asma inducida por ejercicio, aunque nunca haya tenido ninguna crisis de asma.

La edad ideal para las prácticas desportivas encontrarse descrita en el Cuadro 2^{1,2}.

El examen físico auxilia en la detección de patologías que puedan impedir a los adolescentes de practicar actividades físicas y así, se debe seguir un protocolo mínimo a saber:

evaluación cardíaca

- chequear soplos y extra-sístoles
- palpar pulsos femorales
- evaluar estigmas para Marfan (alta estatura/medir envergadura)
- verificar PA en posición sentada
- demás sistemas
- graficar los datos de peso x altura (gráficos de crecimiento)
- evaluar acuidad visual mínima
- determinar etapa de Tanner
- evaluar aparatos pulmonar (saturación de O₂), abdominal (masas), genito-urinario (hidrocele, varicocele) y músculo-esquelético (lordosis, asimetrías)
- verificar existencia de órganos únicos (riñones, ojos, testículos)

Exámenes de laboratorio²

En nuestro medio, debemos estar atentos a los parásitos y carencias nutricionales específicas de calcio, zinc e hierro, factores limitantes de las actividades físicas, principalmente en *performance* competitiva. La ferropenia es extremadamente frecuente entre atletas competitivos, generando caídas mínimas en el desempeño y, en el inicio, cursando sin caída en

Cuadro 1. Tópicos importantes de la anamnesis¹.

Historia personal	Historia familiar
Tos/disnea al ejercicio	Muerte súbita o inesperada en familiar con menos de 50 años
Dolor o incómodo torácico al ejercicio	Deficiencia/ secuela post enfermedad cardíaca en pariente próximo con menos de 50 años
Síncope/pérdida del equilibrio/consciencia	Historial cardíaco en la familia (cardiomiopatía hipertrófica, síndrome de Marfan)
Internaciones/cirugías	
Uso continuo de medicación (asma, diabetes, fiebre reumática)	
Muerte súbita o inesperada en familiar con menos de 50 años	

Cuadro 2. Edad ideal para prácticas deportivas^{1,2}.

Edad	Requisito	Deportes
Hasta 7 años	Ofrecer oportunidades para ejercitar las habilidades motoras básicas: correr, saltar, lanzar, agarrar, chutar	Natación, carrera, salto, fútbol, danza atlética afrobrasileña [<i>capoeira</i>], surf, danzas, gimnasia (rítmica y deportiva)
7-10 años	Velocidad y combinación de las habilidades anteriores	Ciclismo, atletismo
11 años	Escoja de la modalidad, teniendo en cuenta el tipo y la carga del ejercicio físico	Deportes de resistencia: atletismo, gimnasia, deportes con pelota, salto ornamental y luchas
Después del estirón del crecimiento	Fuerza	Musculación, remo, fisicoculturismo
13 años		Competitivos

los niveles de hemoglobina y hematocrito; así, la medición del hierro sérico, de la saturación de transferrina y, principalmente, de la ferritina es importante en los atletas jóvenes.

En función del gran mestizaje en Brasil, debemos solicitar electroforesis de hemoglobina u otras pruebas para diagnóstico de anemia falciforme y portador del rasgo falcémico.

La sífilis puede causar lesiones de la valva aórtica y/o de aorta y, en los casos sospechosos, se deben solicitar la investigación de laboratorio de enfermedades venéreas (VDRL) y la absorción de anticuerpo fluorescente antitreponémico (FTA-Abs).

Así, debemos solicitar:

- hemograma completo
- hierro sérico, saturación de transferrina y ferritina (cuando posible)
- parasitológico de heces
- electroforesis de hemoglobina
- investigación de sífilis (VDRL/FTA-Abs)

Resumen

El término *overtraining*, antes restringido al universo de los atletas adultos, ha ganado espacio en los consultorios pediátricos y engloba una serie de síntomas, muchas veces desvalorizados por los pediatras: cefalea, fatiga, exceso de lesiones, dolor generalizado en las piernas, dificultad para despertar, oscilación del humor, pérdida de apetite, rechazo en ir a la clase y caída en la *performance* y en competiciones^{9,10}.

Los pediatras son fundamentales en la prevención primordial relacionada a las actividades físicas de sus pacientes orientando sobre hidratación y nutrición, monitoreando peso y altura cada 6 meses y diagnosticando las lesiones

músculo-esqueléticas que puedan afectar la placa fisaria y consecuentemente perjudicar la estatura final.

REFERENCIA

1. Barros R. Medicina desportiva. In: Oliveira MAB, Nóbrega ACL, orgs. Tópicos especiais em medicina do esporte. Rio de Janeiro: Atheneu; 2003. p.79-88.
2. Barros R. Atividade física para crianças e adolescentes. In: Pinto AB, Cunha JB, eds. Saúde Escolar, Série Pediatria. 1a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. p.113-23.]
3. World Health Assembly 57.17. In: Global Strategy on diet and physical activity. Geneva: WHO; 2004.
4. Armstrong N. Aerobic fitness of children and adolescents. J Pediatr (Rio J). 2006;82(6):406-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1571>
5. Farias Edos S, Gonçalves EM, Morcillo AM, Guerra-Júnior G, Amancio OM. Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal schoolchildren. J Pediatr (Rio J). 2015;91(2):122-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.06.004>
6. Lazzoli JK, Nóbrega ACL, Carvalho T, Oliveira MAB, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Position statement of the Brazilian Society of Sports Medicine: physical activity and health in children and adolescents. Rev Bras Med Esporte. 2000;6(4):116-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922000000400002>
7. Oliveira MAB, Leitão MB. Morte súbita no exercício e esporte. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Rev Bras Med Esporte 2005;11(supl 1):1-8.
8. Almeida CC, Santos MA. Cardiologia do exercício: morte súbita em jovens atletas- como evitar o inesperado? Departamento de Ergometria, Reabilitação Cardíaca e Cardiológica Desportiva da SOCERJ. 2003 [Acesso 5 Jul 2015]. Disponível em: <http://www.dercad.org.br/boletim/ano4num19/morte.asp>
9. Brenner JS; American Academy of Pediatrics Council on Sports Medicine and Fitness. Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. Pediatrics. 2007;119(6):1242-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2007-0887>
10. Barros RR. Atividade física em excesso pode ser prejudicial: os pediatras sabem disso? In: Boletim SOPERJ; 2009.