

## Recursos en la Página Web

- Sudden Death in Athletes  
<http://tinyurl.com/m2gjmvmq>
- Hypertrophic Cardiomyopathy Association  
[www.4hcm.org](http://www.4hcm.org)
- American Heart Association [www.heart.org](http://www.heart.org)

## Agencias Colaboradoras:

### American Academy of Pediatrics New Jersey Chapter

3836 Quakerbridge Road, Suite 108  
Hamilton, NJ 08619  
(p) 609-842-0014  
(f) 609-842-0015  
[www.aapnj.org](http://www.aapnj.org)



### American Heart Association

1 Union Street, Suite 301  
Robbinsville, NJ, 08691  
(p) 609-208-0020  
[www.heart.org](http://www.heart.org)



### Departamento de Educación de Nueva Jersey

PO Box 500  
Trenton, NJ 08625-0500  
(p) 609-292-5935  
[www.state.nj.us/education/](http://www.state.nj.us/education/)



### Departamento de Salud de Nueva Jersey

P. O. Box 360  
Trenton, NJ 08625-0360  
(p) 609-292-7837  
[www.state.nj.us/health](http://www.state.nj.us/health)



**Autor Principal:** Academia de Pediatría Americana,  
Capítulo de Nueva Jersey

**Escrito por:** Borrador inicial por Sushma Raman  
Hebbar, MD & Stephen G. Rice, MD PhD

**Revisores Adicionales:** Departamento de Educación,  
Departamento de Salud y Servicios para Personas  
Mayores de NJ, Asociación del Corazón  
Americana/Capítulo de Nueva Jersey, Academia de  
Práctica de Familia de NJ, Cardiólogos Pediátricos,  
Enfermeras Escolares del Estado de Nueva Jersey

**Revisado 2014:** Nancy Curry, EdM;  
Christene DeWitt-Parker, MSN, CSN, RN;  
Lakota Kruse, MD, MPH; Susan Martz, EdM;  
Stephen G. Rice, MD; Jeffrey Rosenberg, MD,  
Louis Teichholz, MD; Perry Weinstock, MD

# MUERTE CARDÍACA SÚBITA EN ATLETAS JÓVENES

## Los datos básicos en la muerte cardíaca súbita en atletas jóvenes



STATE OF NEW JERSEY  
DEPARTMENT OF EDUCATION

American Academy of Pediatrics  
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



American Heart  
Association   
Learn and Live



## MUERTE CARDÍACA SÚBITA EN ATLETAS JÓVENES

La muerte súbita en atletas jóvenes entre las edades de 10 y 19 es muy rara. ¿Qué, si acaso, se puede hacer para prevenir este tipo de tragedia?



### ¿Qué es la muerte cardíaca súbita en el atleta joven?

La muerte cardíaca súbita es el resultado del fallo inesperado de la función apropiada del corazón, usualmente (alrededor de 60% de las veces) durante o inmediatamente después de hacer ejercicio sin trauma. Ya que el corazón cesa de bombear adecuadamente, el atleta se desploma rápidamente, pierde el conocimiento, y por último muere a menos que se restaure el ritmo normal del corazón usando un desfibrilador externo automático (AED, siglas en inglés).

### ¿Qué tan común es la muerte súbita en atletas jóvenes?

La muerte cardíaca súbita en atletas jóvenes es muy rara. En los Estados Unidos se reportan alrededor de 100 muertes tales. El chance de que la muerte súbita ocurra a un atleta de escuela secundaria individual es alrededor de uno en 200,000 por año.

La muerte cardíaca súbita es más común: en varones que en mujeres; en fútbol y baloncesto que en cualquier otro deporte; y en afroamericanos más que en otras razas o grupos étnicos.



### ¿Cuáles son las causas más comunes?

Los estudios de investigación sugieren que la causa principal es la pérdida del ritmo cardíaco apropiado, lo cual causa que el corazón tiemble en lugar de bombear sangre al cerebro y al cuerpo. Esto se llama fibrilación ventricular. El problema usualmente es causado por varias anomalías cardiovasculares y enfermedades eléctricas del corazón que no son detectadas en atletas aparentemente saludables.

La causa más común de muerte súbita en un atleta es la cardiomiopatía hipertrófica, llamada también HCM. HCM es una enfermedad del corazón, con engrosamiento anormal del músculo del corazón, lo que puede causar problemas serios del ritmo del corazón y bloqueos del flujo de la sangre. Esta enfermedad genética se da en familias y usualmente se desarrolla gradualmente a lo largo de muchos años.

La segunda causa más probable es anomalías congénitas (esto es, presente desde el nacimiento) de las arterias coronarias. Esto significa que estos vasos sanguíneos están conectados al vaso sanguíneo principal del corazón de modo anormal. Esto difiere de los bloqueos que pueden ocurrir cuando la gente envejece (comúnmente llamada "enfermedad arterial cardíaca", lo cual puede conducir a un ataque del corazón).

# MUERTE CARDÍACA SÚBITA EN ATLETAS JÓVENES

Otras enfermedades del corazón que pueden conducir a la muerte súbita en gente joven incluyen:

- Miocarditis, una inflamación aguda del músculo del corazón (usualmente causada por un virus).
- Cardiomiopatía dilatada, un agrandamiento del corazón por razones desconocidas.
- Síndrome QT largo y otras anomalías eléctricas del corazón que causan ritmos anormalmente rápidos del corazón y pueden darse en las familias también
- Síndrome de Marfan, un desorden heredado que afecta las válvulas del corazón, las paredes de las arterias principales, ojos y esqueleto. Generalmente se da en atletas inusualmente altos, especialmente si el ser alto no es común en otros miembros de la familia.

## ¿Existen señales de advertencia que deben ser vigiladas?

En más de un tercio de estas muertes cardíacas súbitas, hubo señales de advertencia que no fueron reportadas o no se tomaron en serio. Las señales de advertencia son:

- Desmayo, convulsiones durante la actividad física;
- Desmayo o convulsiones por excitación emocional, estrés emocional o sobresaltarse;
- Mareo o aturdimiento, especialmente durante el esfuerzo;
- Dolor en el pecho, durante el descanso o esfuerzo;
- Palpitaciones – estar consciente de que el corazón late de modo inusual (saltar los latidos o los latidos son irregulares o extra) durante participación en actividades atléticas o durante los períodos de enfriamiento después de la participación en actividades atlética;
- Fatiga o cansarse más rápidamente que sus compañeros; o
- No poder seguir al ritmo que sus amigos debido a falta de aliento (dificultad para respirar).

## ¿Cuáles son las recomendaciones actuales para exámenes de detección de señales en atletas jóvenes?

Nueva Jersey requiere que todos los atletas escolares sean examinados por su médico primario (“médico del hogar”) o por el médico escolar al menos una vez al año. El Departamento de Educación de Nueva Jersey requiere el uso del Formulario de Examen Físico Antes de la Participación (PPE, siglas en inglés para Pre-participation Physical Examination Form).

Este proceso empieza con los padres y los estudiantes atletas contestando preguntas acerca de síntomas durante el ejercicio (tales como dolor en el pecho, mareo, desmayo, palpitaciones o falta de aliento); y preguntas acerca del historial de salud de la familia.

El proveedor primario de servicios de salud debe saber si algún miembro de la familia murió súbitamente durante la actividad física o durante una convulsión. Ellos también deben saber si alguien en la familia menor de 50 años de edad tuvo una muerte súbita inexplicable tal como ahogamiento o accidentes automovilísticos. Esta información debe ser proporcionada anualmente para cada examen porque es muy esencial para identificar a los que están a riesgo de muerte cardíaca súbita.

El examen físico requerido incluye la medición de la presión arterial y escuchar cuidadosamente al examinar el corazón, especialmente por soplos o anomalías del ritmo. De no haber señales de advertencia en el historial de salud y si no se descubrieron anomalías durante el examen, no se recomienda evaluación o pruebas adicionales.

## ¿Existen opciones privadas disponibles de evaluaciones de detección de condiciones cardíacas?

Programas de evaluaciones de detección basados en tecnología incluyendo un electrocardiograma (ECG, siglas en inglés) y ecocardiograma (ECHO, siglas en inglés) son opciones no invasivas y sin dolor que los padres

pueden tomar en cuenta además del PPE requerido. Sin embargo, estos procedimientos pueden ser muy caros y actualmente no son recomendados por la Asociación de Pediatría Americana y el Colegio de Cardiología Americano a menos que el PPE revele una indicación para estas pruebas. Además del gasto, otras limitaciones de las pruebas basadas en tecnología incluyen la posibilidad de “positivos falsos” que conducen a estrés innecesario para los padres o tutores así como restricciones innecesarias para la participación en actividades atléticas.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos ofrece opciones para evaluaciones de riesgo bajo la Iniciativa de Historia Familiar del Director General de Sanidad (Surgeon General) disponible en: <http://www.hhs.gov/familyhistory/index.html>.

## ¿Cuándo debe un estudiante atleta ver a un especialista del corazón?

Si el proveedor primario de servicios de salud o el médico escolar tiene alguna preocupación, se recomienda una remisión a un especialista del corazón de niños, cardiólogo pediátrico. Este especialista realizará una evaluación más extensa, incluyendo un electrocardiograma (ECG), que es un gráfico de la actividad eléctrica del corazón. Y probablemente se hará un ecocardiograma que es una prueba de ultrasonido que permite la visualización directa de la estructura del corazón. El especialista podría ordenar también una prueba de ejercicio en una trotadora y un monitor para permitir una grabación más larga del ritmo del corazón. Estas pruebas no son invasivas o incómodas.

## ¿Puede prevenirse la muerte cardíaca súbita con solamente los exámenes de detección apropiados?

Una evaluación apropiada debe encontrar la mayoría, pero no todas, las condiciones que podrían causar la muerte súbita en el atleta. Esto se debe a que algunas enfermedades son difíciles de

descubrir y podrían desarrollarse solamente más tarde en la vida. Otras pueden desarrollarse luego de una evaluación de detección normal, tal como una infección del músculo del corazón debida a un virus.

Esta es la razón por la cual las evaluaciones de detección y un repaso de la historia de salud de la familia deben ser hechos anualmente por el proveedor primario de servicios de salud. Con las pruebas y evaluaciones de detección apropiadas, la mayoría de los casos pueden ser identificados y prevenidos.

## ¿Por qué se tiene un AED en el lugar durante los eventos deportivos?

El único tratamiento efectivo para la fibrilación ventricular es el uso de un desfibrilador externo automático (AED). Un AED puede restaurar el ritmo normal del corazón. Un AED también salva la vida para la fibrilación ventricular causada por un golpe al pecho sobre el corazón).

N.J.S.A. 18A:40-41a hasta c, conocida como “Ley Janet” requiere que en cualquier evento atlético auspiciado por una escuela o práctica de un equipo en las escuelas públicas o no públicas incluyendo los grados K al 12, lo siguiente debe estar disponible

- Un AED presente en un lugar abierto en la propiedad de la escuela dentro de una proximidad razonable al campo atlético o gimnasio; y
- Un entrenador del equipo, adiestrador atlético licenciado u otro miembro del personal designado si no hay un entrenador o adiestrador atlético presente, certificado en resucitación cardiopulmonar (CPR, siglas en inglés) y en el uso del AED o
- Un proveedor de servicios de emergencia certificado por el estado u otra persona de primera respuesta certificada.

La Academia de Pediatría Americana recomienda que el AED debe ser colocado en un lugar céntrico accesible e idealmente no más de 1 a 1½ minutos de camino de cualquier lugar y que se haga una llamada para activar el sistema de emergencia 911 mientras se obtiene el AED.