

Cómo sospechar cardiopatías en niños, niñas y jóvenes deportistas

Ana Moriano Gutiérrez

Junio 2017

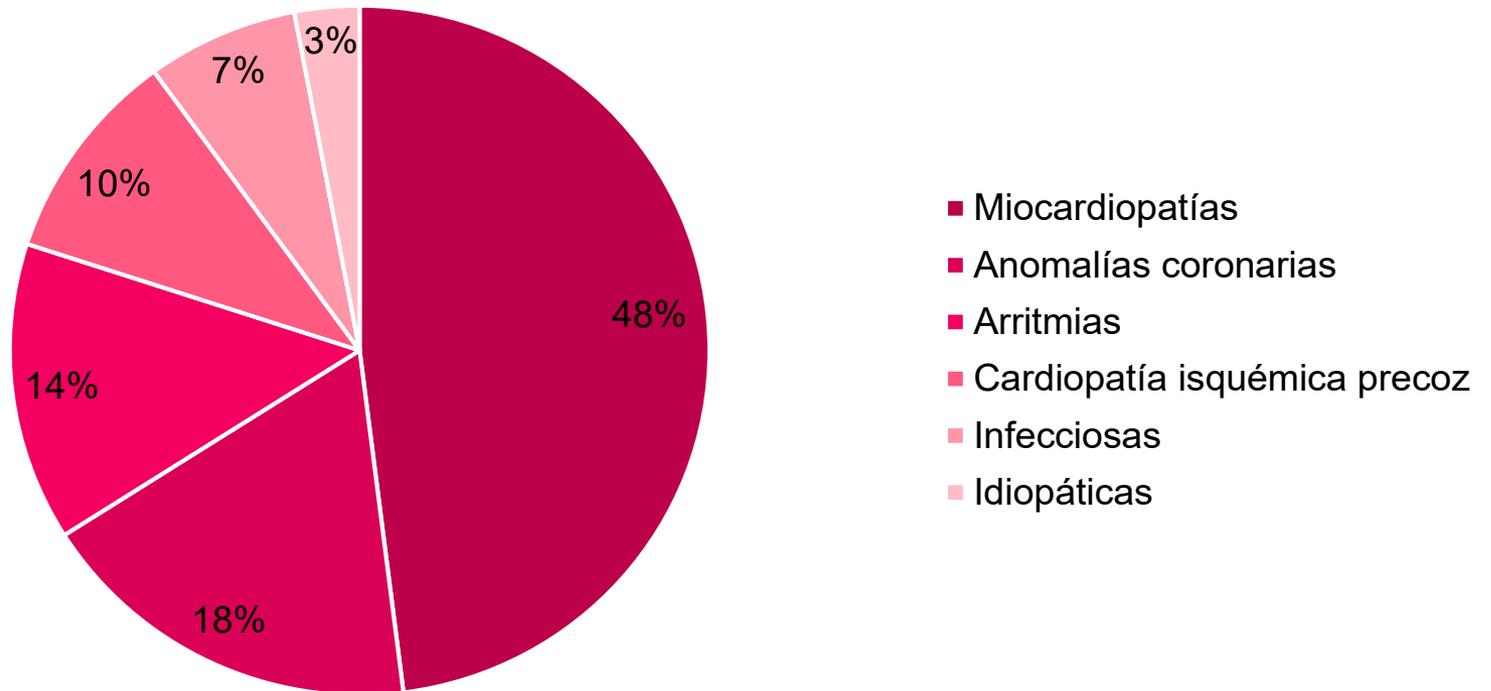
Epidemiología

Muerte súbita (MS) y deporte

- MS × 2,5 en deportistas.
- 90% de las MS cardiacas (MSC) ocurren durante o inmediatamente después del ejercicio.
- El ejercicio actúa de *trigger* para la MS en personas con enfermedad cardiovascular subyacente.

Causas de MSC asociada al deporte

Causas más frecuentes de muerte súbita en jóvenes deportistas:



Causas de MSC asociada al deporte

- Miocardiopatías:
 - MCP hipertrófica: 35-50%.
 - Displasia arritmogénica.
 - MCP dilatada.
- Arritmias:
 - QT largo.
 - CPVT.
 - Síndrome de Brugada, WPW.
- Anomalías coronarias.
- Otras:
 - Ruptura aórtica.
 - Miocarditis.
 - Valvulopatía: estenosis aórtica, prolapso mitral.

Trastornos arritmogénicos

Definiciones

- **Canalopatías:** enfermedades eléctricas primarias del corazón, sin cardiopatía estructural, provocadas por mutaciones en genes que codifican los canales iónicos y producen patrones electrocardiográficos típicos.
- **Miocardiopatías:** enfermedades primarias del miocardio, en ausencia de otras entidades (enfermedad coronaria, HTA, valvulopatía, cardiopatía congénita...). Están producidas por mutaciones que codifican proteínas estructurales del cardiomiocito y producen distintos patrones morfológicos y funcionales en pruebas de imagen.

Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta

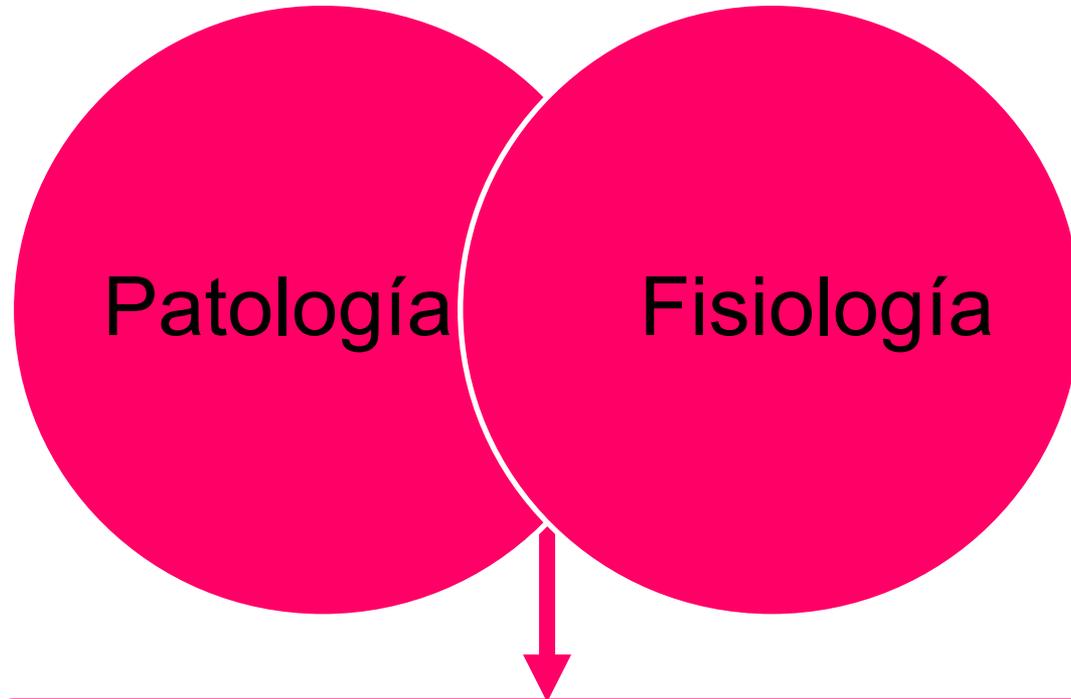
Vagotonía

- Bradicardia sinusal.
- Arritmia sinusal.
- Bloqueo auriculoventricular primario.
- Alteraciones de la repolarización.

Mayor tamaño del corazón

- Índice Solokov para MCPH.
- Crecimiento auricular.
- BIRD.

Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta



Aumento de tamaño de cavidades
Repolarización alterada

Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta

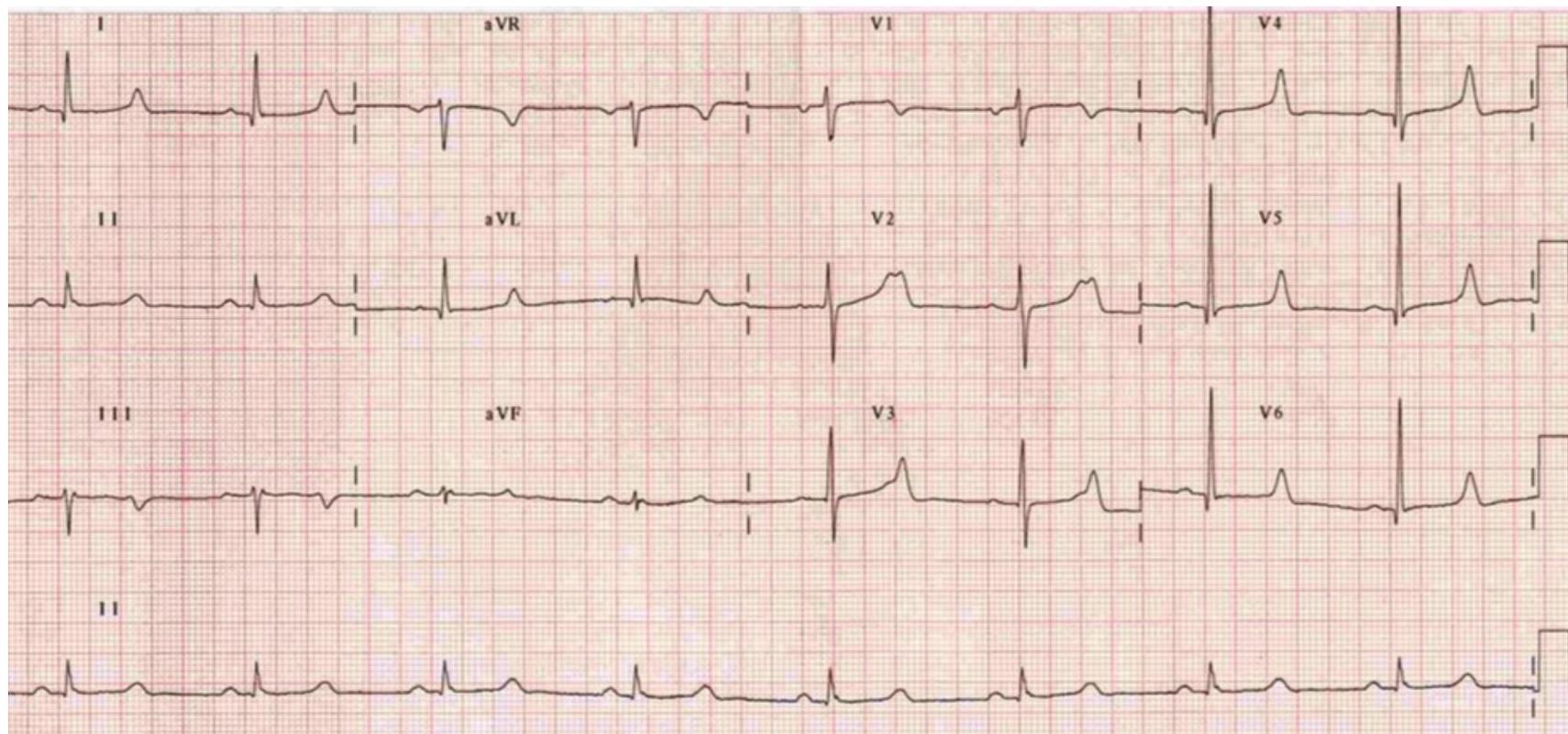
Dificultades para medir el QT en deportistas

- Valores normales de población sedentaria.
- Masa del ventrículo izquierdo aumentada.
- Bradicardia, arritmia sinusal.
- QRS ligeramente ensanchados.
- Complejos T-U.

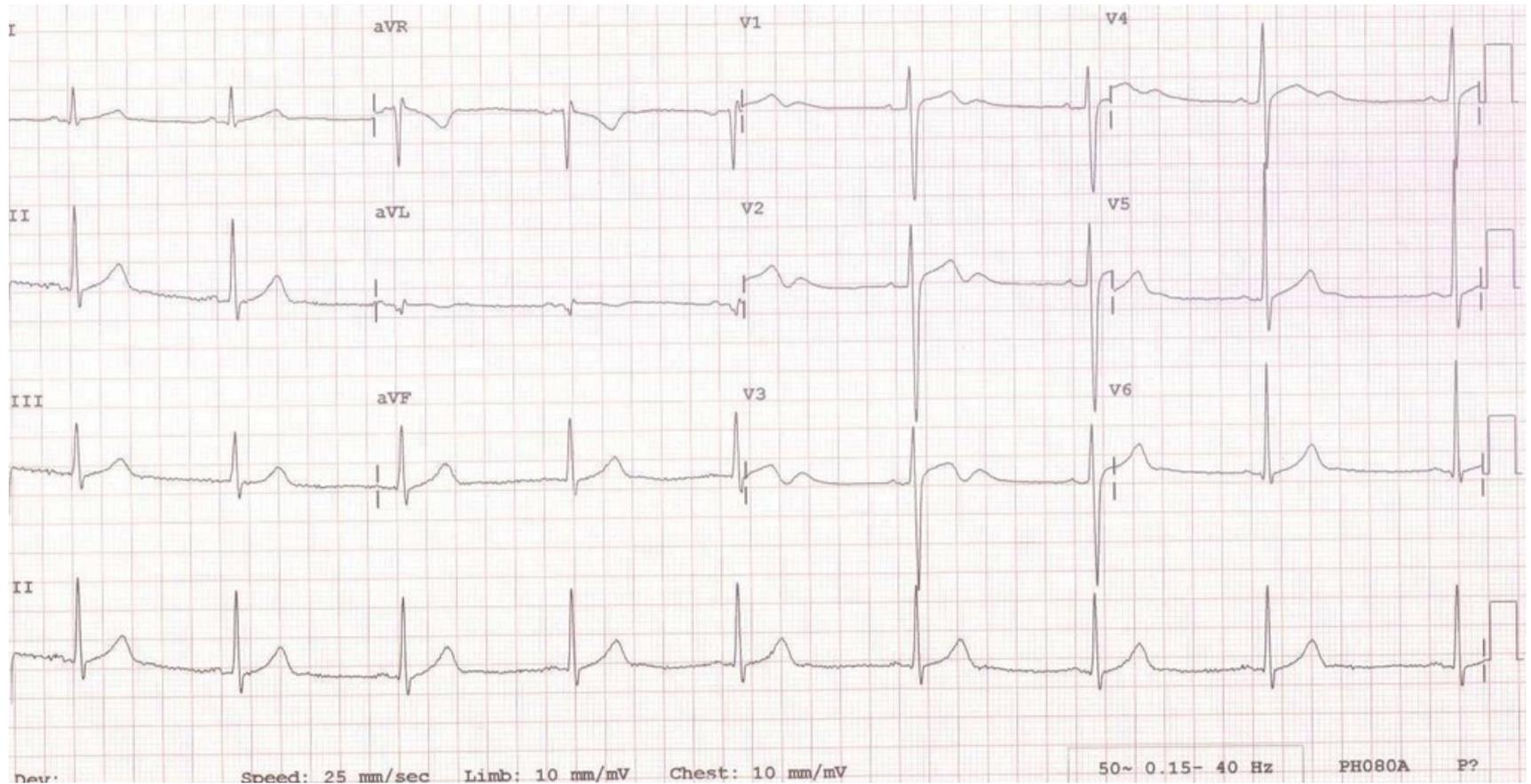
Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta

- QT largo en deportistas
- $QTc \geq 500$ ms muy sugestivo de SQTL.
- QTc 440-490 ms asintomático, sin AF:
 - Holter.
 - Ergometría.
- Estudio genético.

QT largo



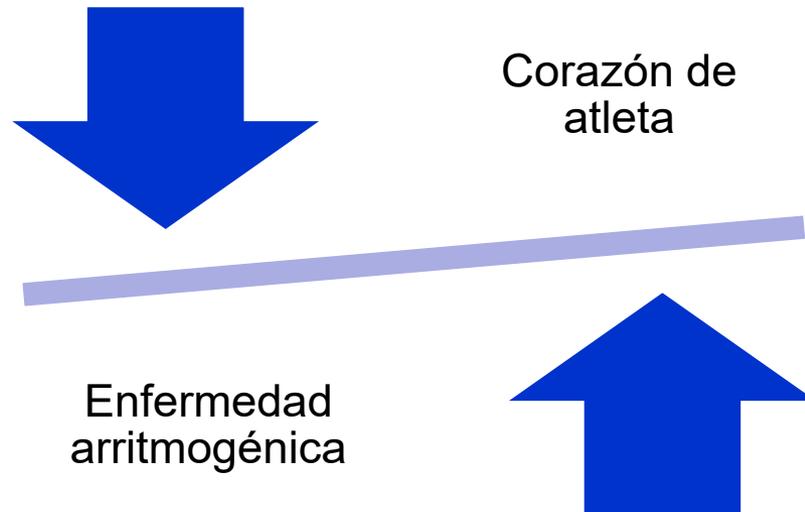
Ondas U prominentes en deportista



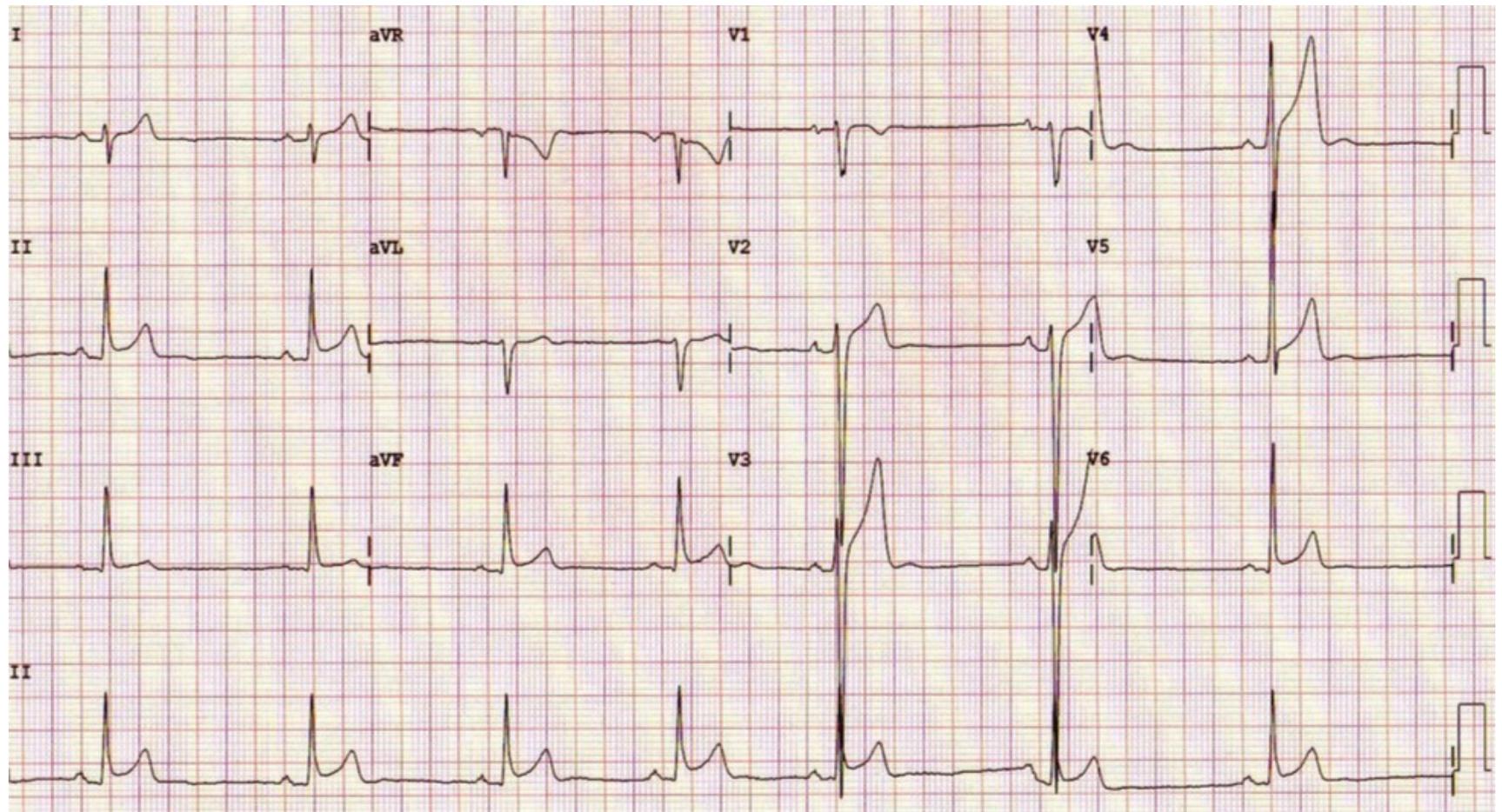
Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta

Repolarización precoz en deportistas

- Displasia.
- Síndrome de Brugada.
- Coronaria anómala.
- Fisiológico.



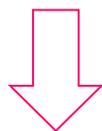
Alteración de la repolarización en deportistas



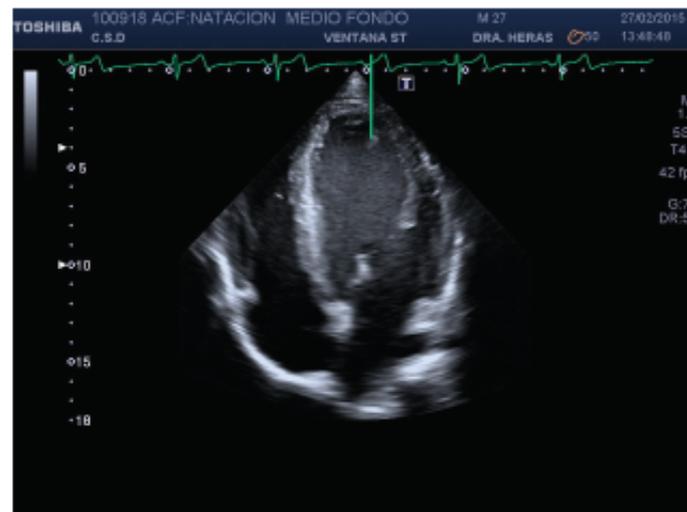
Particularidades del corazón del niño y del corazón del atleta

Corazón del deportista

- Mayor dimensión de los ventrículos izquierdo y derecho.
- Mayores espesores parietales.
- Mayor dimensión de las aurículas izquierda y derecha.



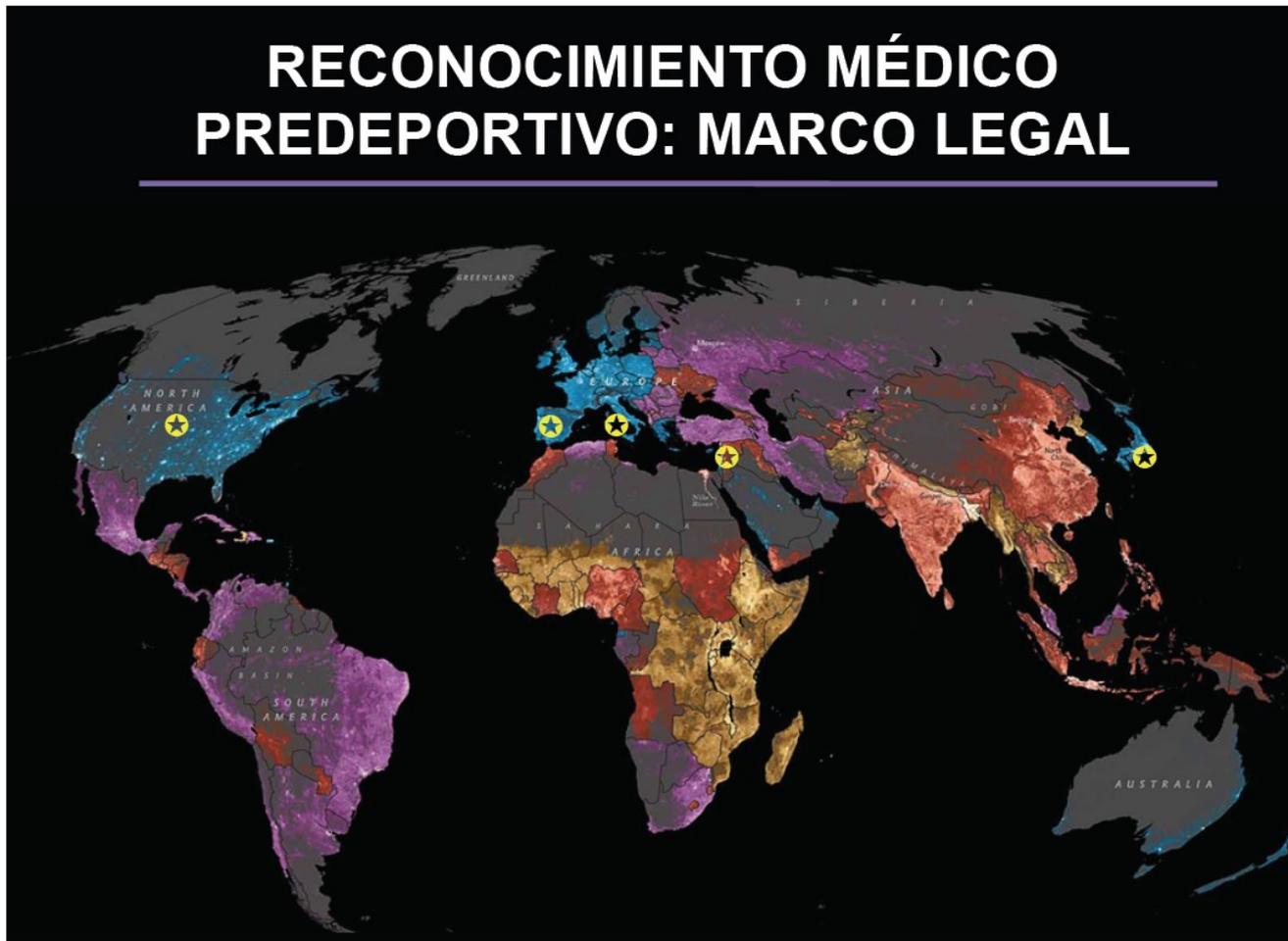
HVI y HVD



Cambios estructurales y funcionales.

Marco legal

RECONOCIMIENTO MÉDICO PREDEPORTIVO: MARCO LEGAL



Reconocimiento médico predeportivo: marco legal

2006

- Ley orgánica de la salud y de lucha contra el dopaje

2009

- Real Decreto 641/2009: CCSSD
- Octubre de 2009: GT sobre reconocimientos médico-deportivos

2013

- Ley Orgánica 3/2013.
- Artículo 46: de los reconocimientos médicos.

Reconocimiento médico

- Los niños tienen un corazón en desarrollo y crecimiento constante: su estudio debe realizarlo un médico con altos conocimientos en electrocardiograma (ECG) y en este grupo de edad:
 - Historia clínica y familiar (enfermedades genéticas que se heredan).
 - Anamnesis personal.
 - Exploración física.
 - Electrocardiograma.
 - Si sale algo alterado: ECG, prueba de esfuerzo, Holter o RM.
- Periodicidad: cada 2 años o antes si así lo considera el médico que haya hecho el reconocimiento.

Guía Clínica
de Evaluación Cardiovascular
previa a la práctica deportiva
en pediatría

