



## Recursos para el Paciente: Arritmias y Cardiopatías Cardíacas

### Generalidades

Arritmias (ritmos cardíacos anormales) pueden desarrollarse en pacientes con cardiopatías congénitas (CHD por sus siglas en inglés) debido al engrosamiento/debilitamiento de su músculo cardíaco, anatomía anormal del corazón, circulación anormal o cicatrización del tejido cardíaco por cirugías anteriores. Estas arritmias incluyen taquicardia supraventricular (SVT por sus siglas en inglés) aleteo auricular/fibrilación auricular, disfunción sinusal, ritmo auriculoventricular, taquicardia ventricular, y varios grados de bloqueos en el corazón (bloqueo en el nódulo auriculoventricular – AV por sus siglas en inglés). Cada uno será descrito a continuación y detalles acerca del sistema normal de conducción del corazón pueden encontrarse en la Hoja de Datos de Electrofisiología Básica.

### Diagnóstico de Arritmias

Cuando existe la sospecha de que un paciente con CHD puede estar teniendo arritmias, es posible que su equipo de Cardiología/Electrofisiología ordene algunas pruebas. Algunas de las pruebas que podrían ser ordenadas son las siguientes (para más detalles vea la Hoja de Datos de Electrofisiología Básica):

#### ***Electrocardiogramas (ECG por sus siglas en inglés)***

Un ECG, a veces llamado EKG, es una prueba no invasiva que mide la actividad eléctrica del corazón. Para esta prueba se colocan pequeños parches adhesivos llamados electrodos, en lugares específicos sobre la piel. Estos electrodos miden la actividad eléctrica del corazón y están conectados a una máquina de ECG mediante alambres. La máquina de ECG genera entonces una imagen, llamada trazado, para registrar la actividad eléctrica medida por los electrodos.

***Los ECG de camilla*** se realizan en clínicas y hospitales y requieren que el niño(a) se quite su camisa para que los electrodos puedan ser colocados sobre su pecho, brazos y piernas. La máquina de ECG registra la actividad eléctrica durante aproximadamente un minuto, y produce un trazado de una página, usualmente mostrando sólo unos pocos latidos de cada electrodo para representar la actividad general medida durante la prueba. Típicamente el niño(a) se acuesta durante un ECG de camilla.

***Ecocardiografía (o eco):*** un ultrasonido del corazón de su niño(a) para evaluar qué tan bien está funcionando su corazón (contracción) y si existen algunas anomalías estructurales.

***Los ECG de Ejercicio***, también llamados Pruebas de Esfuerzo, son practicados en laboratorios de ejercicios y requieren aplicar electrodos sobre la piel, igual que los ECG de camilla. Sin embargo, en lugar de acostarse, su niño(a) participa en alguna actividad física, como andar en una caminadora o pedalear en una bicicleta estacionaria, con un ECG registrando todo el tiempo. Esta prueba se usa para ver cambios en el ECG que pueden ocurrir como resultado del ejercicio y del aumento del trabajo realizado por el corazón. Es posible que se le pida a su niño(a) que haga ejercicio hasta que esté demasiado cansado para poder seguir, o la prueba podrá detenerse si se ven ciertos cambios en el ECG. El ECG de su niño(a) será usualmente monitoreado por un rato después de la prueba, mientras se recupera del ejercicio.



# The Pediatric & Congenital Electrophysiology Society

**Monitores Holter** son ECG que han sido registrados en un período de 24 horas o más. Los parches de electrodos se colocan sobre el pecho del niño(a) y se conectan con cables a una pequeña grabadora de ECG que el niño lleva en su cinturón o lo carga en su mochila. Luego van a su casa y pueden realizar sus actividades regulares (que no sea bañarse, nadar, o actividades que causen demasiado sudor, que puedan hacer que los cables se aflojen o se desconecten). Con un Holter continuo, el aparato se lleva puesto durante una duración de tiempo específica, típicamente 24 o 48 horas, y luego es devuelto a la clínica para que la información pueda ser analizada. El Holter registra todos los latidos de un niño(a) mientras lo ha tenido puesto, brindando a su equipo de cuidados de salud mucha información para ser revisada. Puede ser usado en niños en quienes se sospechan casos de arritmias o en niños que no pueden sentir o comunicar sus síntomas.

**Monitores de episodios** son una clase especial de monitores Holter que se usan hasta por 60 días. Algunos están programados para registrar automáticamente arritmias que las detectan por sí solos, y la grabadora también tiene un botón que usted o su niño(a) puede presionar para registrar el ritmo cuando se presenten síntomas. Conforme se van recibiendo estas grabaciones, típicamente se van transmitiendo a un servicio de monitoreo durante un horario regular, el cual entonces las envía a su proveedor de cuidados de salud. Los monitores de episodios registran todos los latidos mientras se los está usando, pero sólo guardan “episodios” que son automáticamente provocados o activados por los pacientes. La limitación de las grabadoras de episodios consiste en que el niño(a) debe poder sentir sus síntomas y debe poder presionar el botón activador, o comunicar sus síntomas a un adulto para activar la grabadora.

**Grabadoras implantables de ciclos** son pequeños monitores de episodios implantados bajo la piel, que funcionan con baterías y pueden permanecer ahí por 2-3 años. Pueden ser colocados mediante anestesia local, sedación consciente, o anestesia general, dependiendo de la edad del niño(a). Al igual que otros monitores de episodios, las grabadoras implantables de ciclos pueden ser programadas para detectar arritmias automáticamente, y tener una grabadora activada por el paciente durante episodios sintomáticos. Las grabadoras implantables se comunican inalámbricamente con el botón activador de la grabación (el cual debe estar con su niño(a) todo el tiempo) y con el sistema especial de monitoreo en el hogar que transmite información acerca del ritmo cardíaco de su niño(a) a su equipo de cuidados de salud. Estas transmisiones pueden ser programadas automáticamente o pueden ser iniciadas por las familias cuando un episodio sintomático ha sido registrado. La información en el dispositivo también puede ser leída en la oficina de su electrofisiólogo. Las grabadoras implantables de ciclos pueden ser útiles a pacientes que presentan síntomas muy infrecuentes que pueden indicar la presencia de una arritmia.

## Arritmias Auriculares Comunes en CHD

**Aleteo Auricular.** Las aurículas (cámaras superiores) del corazón laten más rápido que los ventrículos (cámaras inferiores). Usualmente se trata de un ritmo regular causado por circuitos anormales en el sistema eléctrico. Algunas veces el aleteo auricular puede convertirse en fibrilación auricular.



**Fibrilación Auricular.** Descargas eléctricas rápidas y erráticas en la aurícula, creando un latido cardíaco irregular en las cámaras superiores (aurículas) que a menudo no coordina con el latido cardíaco en las cámaras inferiores (ventrículos).



Estas arritmias auriculares son más comunes en cardiopatías congénitas que causan un engrandecimiento de las cámaras superiores del corazón, tales como defectos septales auriculares después de la reparación quirúrgica, Tetralogía de Fallot, circuitos tubulares clásicos y laterales en el procedimiento de Fontan, y transposición de las grandes arterias después de una reparación de Senning/Mustard. Las filtraciones en las válvulas que separan las aurículas de los ventrículos pueden causar el engrandecimiento de las aurículas a través del tiempo, e incrementar el riesgo de arritmias auriculares.

## Síntomas

Los síntomas de las arritmias auriculares varían, desde la falta de síntoma alguno, hasta dificultad para respirar, palpitaciones, mareos y fatiga. Si la arritmia auricular no está controlada, el músculo del corazón puede debilitarse y/o la formación de coágulos sanguíneos en el corazón puede ocurrir, aumentando el riesgo de un accidente cerebrovascular.

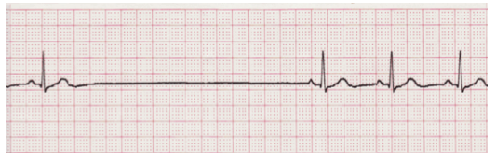
## Tratamientos

El manejo del aleteo auricular y/o fibrilación se centra en controlar ritmos cardíacos rápidos que pueden conducir a síntomas y debilitamiento general del músculo cardíaco, y a evitar coágulos sanguíneos que pueden conducir a un accidente cerebrovascular. Su cardiólogo podrá recetar una variedad de medicinas cardíacas y anticoagulantes. Ocasionalmente, una cardioversión (un choque eléctrico controlado, bajo sedación) puede ser necesaria para restaurar el ritmo normal del paciente. En determinados pacientes se puede usar, ya sea un estudio electrofisiológico (EPS por sus siglas en inglés) y ablación de catéter o ablación quirúrgica para tratar el problema y destruir las zonas de descargas eléctricas anormales (para más detalles vea la Hoja de Datos de EP Básica). Su cardiólogo hablará con usted acerca de las opciones de tratamiento.

## Disfunción del Nódulo Sinusal (SND por sus siglas en inglés)

El nódulo sinusal (nódulo SA) consiste en un grupo de células especializadas dentro de la aurícula derecha, y es el marcapasos natural del corazón. Normalmente, el impulso eléctrico del corazón empieza en el nódulo SA. Esta importante estructura permite que el ritmo cardíaco

aumente o disminuya, respondiendo así al nivel de actividad del cuerpo. La disfunción del nódulo sinusal puede ocurrir en pacientes con CHD que hayan sido sometidos a una cirugía cardíaca, resultando en cicatrización de los tejidos cardíacos dentro de la aurícula derecha.



Un trazado de ECG indicando una pausa en el ritmo cardíaco debido a inactividad del nódulo sinusal.

## Síntomas

Los síntomas asociados con la SND varían, desde la falta de síntoma alguno, a fatiga, bradicardia (latido cardíaco lento), síncope (desmayo), dificultad para respirar mientras descansa o mientras realiza algún esfuerzo, y palpitaciones.

## Tratamientos

Los pacientes con síntomas significativos a menudo requieren, y se benefician, de la implantación de un marcapasos para aumentar su ritmo cardíaco y que su corazón responda apropiadamente a la actividad (vea las generalidades del ICD/marcapasos). En caso de que usted pueda beneficiarse de un marcapasos, su cardiólogo hablará con usted acerca de sus opciones de tratamiento.

## Ritmo de la Unión AV

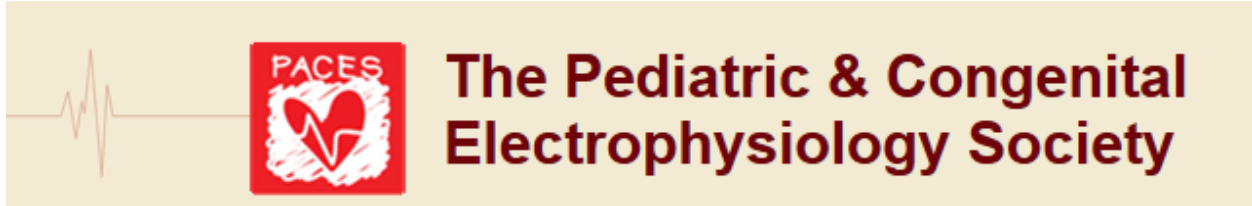
El ritmo de la unión AV ocurre cuando el impulso eléctrico en el corazón empieza en el nódulo auriculoventricular (nódulo AV) en lugar de hacerlo en el nódulo SA. Los pacientes que se han sometido a una cirugía cardíaca por una cardiopatía congénita pueden desarrollar un ritmo de la unión AV procedente del daño al nódulo auriculoventricular, lo cual hace que automáticamente se desarrolle, “imponiéndose” al nódulo SA. El ritmo de la unión AV también puede ocurrir si el nódulo SA se vuelve lento o sufre daños por la cirugía. Los ritmos de la unión AV pueden a menudo ser normales, pero algunas veces son demasiado rápidos o demasiado lentos.



**El ritmo de la unión AV no tiene una “onda P” que se asocia al impulso del nódulo SA.**

## Síntomas

Síntomas como dificultad para respirar, fatiga, mareos, palpitaciones y síncope (desmayos) pueden indicar que la función del corazón ha disminuido porque el corazón no está latiendo de manera coordinada o a un ritmo apropiado.



## **Tratamientos**

Pacientes con cardiopatías congénitas que presenten ritmos de la unión AV pueden requerir terapia médica o un marcapasos, o a veces ambos. Su cardiólogo discutirá las opciones de tratamiento con usted.

### **Taquicardia Ventricular (VT por sus siglas en inglés)**

La taquicardia ventricular en CHD ocurre debido a una función deficiente del corazón y/o cicatrización de los tejidos cardíacos en los ventrículos. (Vea la página “Taquicardia Ventricular” para más información).

### **Bloqueo en el Nódulo AV**

Varios grados de bloqueos de corazón en CHD ocurren debido al daño ocasionado al nódulo AV durante reparaciones quirúrgicas. (Vea la página “Bloqueo del Nódulo AV” para más información).