Intermountain® Healthcare

Colocación de un cardiodesfibrilador implantable (ICD) para usted o su hijo

¿Qué es un ICD?

Un ICD (cardiodesfibrilador implantable, ICD por sus siglas en inglés) es un pequeño dispositivo que corrige el ritmo cardíaco de su hijo. El ICD tiene **un generador de impulsos** que se implanta en el cuerpo de su hijo, además de uno o más **electrodos (conductores)** que son colocados en el interior del corazón de su hijo.

En un ICD, los electrodos detectan o "escuchan" la frecuencia cardíaca de su hijo y envían esa información al generador de impulsos. Si existe alguna anomalía en el ritmo cardíaco de su hijo, el generador crea un impulso eléctrico y lo envía al corazón a través de los electrodos.

¿Por qué lo necesita mi hijo?

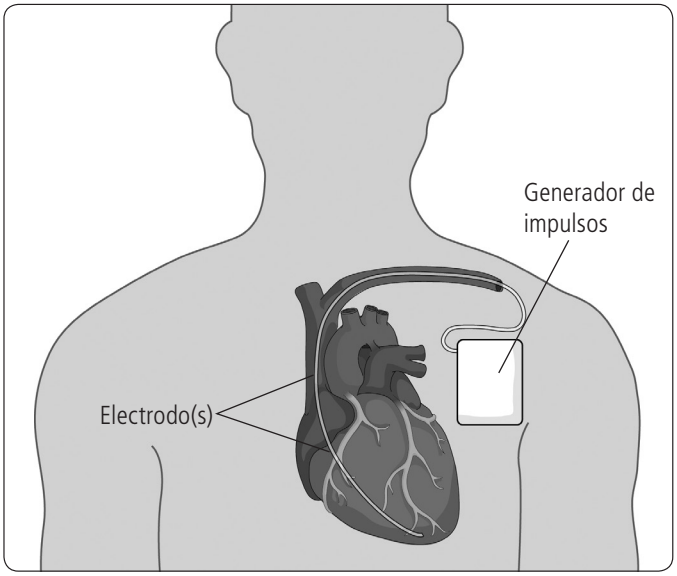
Un corazón sano bombea sangre a un ritmo o frecuencia regular, el cual se ajusta a las necesidades cambiantes del cuerpo. Este ritmo es establecido por el marcapasos natural de su hijo, el cual es una parte de su corazón que envía pulsos eléctricos y hace que su corazón lata. En el caso de su hijo, su corazón puede latir demasiado rápido o demasiado despacio. Otras veces, el corazón puede latir con un ritmo irregular. Su hijo puede estar en riesgo de presentar problemas con el ritmo cardíaco si:

- Ha tenido alguno de los siguientes problemas anteriormente
- Su músculo cardíaco ha sido dañado

¿Cómo funciona un ICD?

Si la frecuencia cardíaca de su hijo es muy lenta, un ICD corregirá el problema ayudando a su corazón a latir a un ritmo normal. Si el corazón de su hijo comienza a latir demasiado rápido o entra en un ritmo irregular, el ICD enviará un impulso eléctrico que "reiniciará" el sistema eléctrico del corazón.

Nota: Si usted es un adulto a quien se realizará este procedimiento en el Primary Children's Medical Center, por favor reemplace la palabra "su hijo" por "usted" en el texto.



La colocación de un ICD implica la inserción de un generador de impulsos y la introducción de electrodos hasta el corazón a través de una vena.

Una vez que el ICD detecta un problema con el ritmo cardíaco de su hijo, el generador de impulsos envía una señal para corregirlo.

- **Los impulsos del ICD** corregirán los ritmos cardíacos demasiado rápidos o lentos. Es posible que su hijo no note estas señales.
- **La desfibrilación** es un impulso eléctrico fuerte que se envía cuando el corazón de su hijo entra en un ritmo irregular.

El ICD también puede **registrar la actividad eléctrica del corazón de su hijo** de manera que el médico podrá ajustar la programacion del dispositivo en las citas de seguimiento.

Converse con el médico acerca de este procedimiento

En el cuadro siguiente se enumeran los posibles beneficios, riesgos y alternativas más comunes para este procedimiento.
Es posible que apliquen otros beneficios y riesgos según la situación médica específica de su hijo. Lo más importante al momento de aprender acerca de los riesgos y beneficios es conversar con el proveedor de cuidados de la salud de su hijo. No tenga miedo de hacer preguntas. Es importante que todas sus preguntas hayan sido respondidas antes de que autorice cualquier procedimiento recomendado.

Beneficios potentiales	Complicaciones potentiales y riesgos
• Alivio de síntomas como ritmo cardíaco acelerado, mareos o desmayos • Prevención de problemas del ritmo cardíaco	• Hemorragia o infección en el sitio donde se colocó el generador de impulsos • Problemas relacionados con la anestesia • Daño a los nervios o vasos sanguíneos • Problemas causados por dispositivos electrónicos

Alternativas
• Antes de recomendar un ICD, el médico de su hijo realizará pruebas tales como un electrocardiograma, un Holter (electrocardiograma movil), un ecocardiograma, un estudio electrofisiológico y una prueba de esfuerzo. • Su médico podría utilizar medicamentos para dar tratamiento al problema del ritmo cardíaco de su hijo antes de recomendar un ICD. • Dependiendo del problema con el ritmo cardíaco del hijo, su médico podría recomendarle un marcapasos en lugar de un ICD.

¿Cómo debemos prepararnos?

Existen varias cosas que usted puede hacer para prepararse para el procedimiento y hacer que éste sea más facil.

- **Haga los arreglos necesarios para ausentarse del trabajo o la escuela.** Su hijo podrá regresar al trabajo o a la escuela cuando el médico así lo recomiende, por lo general después de aproximadamente una semana.
- **Informe al médico de su hijo sobre sus medicamentos y alergias.** Además de los medicamentos recetados, incluya también los medicamentos de venta libre, los herbales y las vitaminas.
- **Siga las instrucciones del médico sobre los medicamentos.** Es posible que, antes del procedimiento, su hijo deba suspender los medicamentos que disminuyen la coagulación de sangre.
- **Tome las medidas necesarias para el viaje.** Usted o alguien más deberá llevar a su hijo al hospital y de regreso a casa.
- **Su hijo deberá ayunar (no consumir alimentos o líquidos) por 6 a 8 horas antes del procedimiento.** Si el procedimiento es en la mañana, su hijo no deberá comer ni beber nada después de la medianoche anterior.

¿Qué pasa antes del procedimiento?

- Usted deberá llenar algunos documentos y su hijo deberá ponerse una bata de hospital.
- Se colocará una línea IV (intravenosa) en la mano o el brazo de su hijo. Es posible que a su hijo se le administre un medicamento por vía oral o por medio de una mascarilla antes de la colocación de la línea intravenosa.
- Se tomarán muestras de sangre para realizar pruebas de laboratorio.
- Es posible que se limpie, y si es necesario, que se afeite, el lado izquierdo o derecho del pecho de su hijo.
- Su hijo será trasladado al laboratorio de cateterismo cardíaco. Es posible que la habitación se sienta fría, pero su hijo será cubierto con mantas estériles y una cobija.
- Su hijo estará acostado boca arriba. A través de la línea intravenosa, su hijo recibirá un medicamento que lo mantendrá dormido durante el procedimiento.
- Es posible que los brazos de su hijo se sujeten a los lados de camilla porque es importante que estén quietos durante el procedimiento.

¿Qué sucede durante?

Este procedimiento generalmente dura varias horas. Esto es lo que sucederá:

1. **Vigilancia continua.** Se colocarán sensores en la piel de su hijo para vigilar su frecuencia cardíaca, presión arterial y respiración.
2. **Incisión.** El médico hará una pequeña incisión (corte) en la piel. Esta insición hará una especie de “bolsillo” donde se colocará el generador de impulsos.
3. **Colocación de los electrodos.** El médico insertará una aguja en una vena de su hijo e introducirá uno o más electrodos a través de la aguja. Con la ayuda de rayos X, el electrodo se dirigirá hasta el corazón a través de la vena.

4 **Prueba del electrodo.** El equipo médico realizará mediciones eléctricas para asegurarse de que cada electrodo se encuentra en el lugar adecuado. Cada electrodo podría ser reubicado y probado varias veces hasta que esté perfectamente en la posición correcta.

5 **Instalación del generador de impulsos.** El generador de impulsos se conectará a los electrodos y se colocará debajo de la piel de su hijo a través de la incisión descrita anteriormente.

6 **Programación del ICD.** El ICD se programará según las necesidades de su hijo. El equipo médico también podrá hacer otros ajustes.

7 **Cierre de la incisión.** El médico de su hijo cerrará el corte hecho en la piel con algunos puntos y su hijo será trasladado a la sala de recuperación.

¿Qué sucede después?

- Es posible que su hijo permanezca en el hospital la noche del procedimiento de modo que el equipo médico pueda vigilar la frecuencia y el ritmo de su corazón.
- A la mañana siguiente se evaluará el dispositivo de su hijo para asegurarse de que el generador y los electrodos funcionan bien.
- Su hijo recibirá **una tarjeta provisional de identificación del ICD,** la cual indica el tipo de ICD que tiene, cuándo se le colocó y quién realizó el procedimiento. Su hijo recibirá una tarjeta definitiva por correo en un par de semanas. Asegúrese de que su hijo siempre lleve la tarjeta de identificación consigo.
- **Ir a casa:** Cuando su hijo se haya recuperado adecuadamente de la sedación y el procedimiento, la enfermera lo dará de alta y lo enviará a casa en compañía de usted, y con las instrucciones del cardiólogo.

¿Qué debo hacer cuando llegue a casa?

Cuando vuelva a casa, usted deberá cuidar la incisión de su hijo, reportar los problemas y ayudar a su hijo a aumentar gradualmente su actividad fisica y a adaptarse a unas pocas pero importantes restricciones (ver **"La vida con un ICD"** en la última página).

El cuidado de la incisión.

- **Mantenga la incisión limpia y seca.** Su hijo podrá ducharse después de 48 horas, pero deberá cubrir la incisión con plástico para que el agua no moje la incisión. No sumerja la incisión en el agua durante los primeros diez días o hasta que sane completamente. No frote el sitio. Evite el uso de cremas, ungüentos o lociones en el sitio de la incisión.
- **Use ropa suelta alrededor de la incisión.** Usted puede colocar una gasa sobre el generador de impulsos para reducir el roce sobre la incisión.
- **Usted puede esperar que su hijo presente algo de dolor** durante los primeros días, así como **una ligera inflamación** durante las dos a cuatro primeras semanas.

Llame al médico en caso de problemas.

Llame al médico si su hijo presenta alguna de las siguientes:

- Enrojecimiento, inflamación, o drenaje alrededor de la incisión
- La incisión se abre o no se cura
- Fiebre superior a 101 grados F.
- Frecuencia cardíaca muy rápida o muy lenta
- Inflamación en las manos o los tobillos
- Hipo que no se va

Ayude a su hijo a aumentar su actividad gradualmente.

- **Siga las instrucciones del médico de mantener el brazo de su hijo quieto durante los primeros días.** Es posible que su hijo necesite usar un cabestrillo durante un tiempo. Esto puede ayudar a reducir el dolor.
- **Consulte con el médico de su hijo** sobre la actividad que su hijo puede hacer durante las primeras 6 a 8 semanas y sobre cuándo puede su hijo regresar al trabajo o a la escuela. Pregunte específicamente acerca de:
  - Los objetos que puede levantar o si puede conducir un automóvil
  - Las actividades que impliquen levantar los brazos, como jugar golf, a los bolos, tenis, natación, o buceo (saltos del trampolín en la piscina)
  - Las actividades que podrían golpear o sacudir el sitio del generador de impulsos, tales como deportes de contacto

La vida con un ICD

Además de una mejoría del ritmo cardíaco, un ICD provocará algunos cambios en la vida de su hijo. Siga estas recomendaciones para que el ICD de su hijo funcione con seguridad y eficacia.

Mantenga informada a la gente sobre el ICD

- **Asegúrese de que su hijo lleve su tarjeta de identificación del dispositivo en todo momento.** La tarjeta de identificación del ICD suministrará información importante al personal de salud en caso de una emergencia. También será útil si el marcapasos enciende alguna alarma.
- **Informe a cualquier proveedor de cuidados de la salud** que su hijo tiene un ICD antes de que sea sometido a cualquier procedimiento que requiera agujas o incisiones (cortes).
- **Informe del ICD al dentista de su hijo.** El dentista deberá evitar el uso de dispositivos que generen campos electromagnéticos que puedan interferir con el ICD.

La protección del generador de impulsos

- **Evite cualquier cosa que pueda golpear o frotar el dispositivo.** Asegúrese de que su hijo sea cuidadoso al realizar deportes de contacto u otras actividades que pudieran sacudir el generador de impulsos colocado debajo de la piel.
- **Evite campos electromagnéticos de alta intensidad.** Su hijo deberá permanecer alejado de:
  - Líneas eléctricas de alta intensidad o torres de radio
  - Equipos de imagenología por resonancia magnética (MRI)
  - Motores de combustión: no deje que su hijo se incline sobre el capó de un auto encendido o que toque las bujías o el distribuidor de un auto o cortadora de césped encendidos
  - Transmisores de radio, como radios de banda ciudadana (CB), radios de radioaficionados, o antenas utilizadas para el control de los juguetes a control remoto
- **No permanecer cerca de los dispositivos de detección de robo** en almacenes o entradas de edificios. Su hijo puede caminar a través de ellos a una velocidad normal.
- Pídale a su hijo que, si está encendido, **mantenga cualquier teléfono celular o reproductor de MP3 a más de 6 pulgadas** de distancia del marcapasos.
- **Los computadores y los electrodomésticos pequeños son seguros** siempre y cuando estén en buen estado de funcionamiento.
- **La máquinas de seguridad de los aeropuertos son seguras.** Es posible que las alarmas de los aparatos de seguridad se enciendan, pero no dañarán el dispositivo. Si su hijo activa una alarma en un punto de seguridad, **deberá mostrar la tarjeta de identificación del ICD.** Solicite al agente de seguridad que no revise a su hijo con un sensor de seguridad manual, el cual contiene un imán que puede afectar el marcapasos.

Vigilancia y mantenimiento

- **Las citas médicas de seguimiento.** El proveedor de cuidados de la salud de su hijo le pedirá programar citas de seguimiento. Para revisar el ICD de su hijo se necesitan varios tipos de pruebas. Por ejemplo, un programador de ICD, el cual es una pequeña computadora portátil, revisa el funcionamiento del ICD utilizando un sensor en forma de lápiz que se coloca sobre el sitio donde se encuentra el dispositivo. La computadora también permite al médico ajustar la configuración del ICD.
- **Revisión del ICD a través del teléfono.** Es posible utilizar un transmisor en casa para enviar las señales del ICD a su médico.
- **Reemplazo de la batería.** La vida promedio de la batería es de 5 a 10 años. Durante las citas de seguimiento, su proveedor cuidados de la salud verificará si es necesario reemplazarla.
- **Reemplazo de los electrodos.** En raros casos, los electrodos pueden llegar a dañarse. El proveedor de cuidados de la salud de su hijo revisará los electrodos y los reemplazará si es necesario.

¿Qué debo hacer si mi hijo recibe un impulso eléctrico?

- Si el ICD le da a su hijo **solo un impulso eléctrico**, pídale que se siente o acueste durante unos minutos. **Llame a su proveedor de cuidados de la salud** para informarle del evento.
- Si el ICD le da a su hijo **varios impulsos eléctricos seguidos, llame al 911.**

© 2009 Intermountain Healthcare. Todos los derechos reservados. El contenido del presente folleto tiene solamente fines informativos. No sustituye los consejos profesionales de un médico; tampoco debe utilizarse para diagnosticar o tratar un problema de salud o enfermedad. Si tiene cualquier duda o inquietud, no dude en consultar a su proveedor de cuidados de la salud. Hay más información disponible en **intermountainhealthcare.org.** **Patient and Provider Publications 801.442.2963 FS084S-02/09** (Spanish translation 01/09 by Lingotek, Inc.)