

Prevención e identificación de sobredetección debida a tapones de sellado dañados, rotos o perdidos

Información de Soporte

Los tapones de sellado que recubren los tornillos de fijación del bloque conector de un generador de impulsos implantable están diseñados para permitir la inserción de una llave de torsión de tornillos de fijación y para evitar que penetren fluidos corporales en las cavidades del bloque conector. En ocasiones, la penetración de la llave de torsión durante el procedimiento de implante puede dañar un tapón de sellado y crear una vía de detección accesoria, lo que provoca una inhibición inadecuada de la terapia o descargas inapropiadas. Hay que tener cuidado al localizar la hendidura de fábrica en los tapones de sellado de Boston Scientific e insertar la llave de torsión de los tornillos de fijación de forma que se evite dañar los tapones de sellado. La sobredetección relacionada con los daños a tapones de sellado puede ser aguda (y corregirse por sí misma) o crónica y necesitar medidas correctivas invasivas (como ocurriría en el caso de la sobredetección debida a otras causas: abrasión/daños en el aislamiento de los electrodos, tornillos de fijación flojos o una posición subóptima del electrodo). Si un tapón de sellado se daña o se pierde durante la inserción de la llave de torsión de los tornillos de fijación, no implante o reutilice el generador de impulsos. Póngase en contacto con el Servicio técnico de Boston Scientific para solicitar ayuda para la solución de problemas.

Este artículo se publicó por primera vez como Actualización de Producto el noviembre de 2006.

Productos CRM a los que se hace referencia
Todos los DAIs, TRC-Ds, TRC-Ps y Sistemas de estimulación

Información CRM de contacto
Servicios Técnicos – EE. UU.
1.800.CARDIAC (227.3422)
Tech.Services@guidant.com

Servicios Técnicos - Europa
+32 2 416 7222
eurtechservice@guidant.com

Soporte Clínico para LATITUDE
1.800.CARDIAC (227.3422)
latitude@guidant.com

Servicios a Pacientes
1.866.484.3268 – EE. UU. y Canadá
001.651.582.4000 – Internacional

Los tapones de sellado que cubren los tornillos de fijación del bloque conector de un generador de impulsos implantable están diseñados para permitir la inserción de la llave de torsión de los tornillos de fijación y para evitar la penetración de fluidos corporales en las cavidades del bloque conector. Aunque la presencia de una pequeña cantidad de fluido en el bloque conector, rara vez, provoca problemas en el funcionamiento, las vías de detección adicionales creadas por la penetración de líquido, debido a que los tapones de sellado están dañados o perdidos, puede causar, en raras ocasiones, sobredetección. Esta *A Closer Look* proporciona más información sobre la sobredetección causada por tapones de sellado dañados, teniendo en cuenta que los tapones de sellado dañados son sólo una de las muchas causas que provocan incidentes de sobredetección.

¿Cómo pueden los tapones de sellado dañados o perdidos producir sobredetección?

Al igual que ocurre en el caso de que el aislamiento del cuerpo del electrodo esté erosionado o rajado, los daños en los tapones de sellado que protegen los bloques de tornillos de fijación con actividad eléctrica, pueden causar una vía de detección adicional que interfiera en la detección normal. El impacto clínico de un tapón de sellado dañado puede variar mucho en función de qué tapón(es) de sellado haya sufrido el daño y del grado en que se haya creado y mantenido el daño en una vía de fluido activa. La vía de detección adicional (y la posible sobredetección) puede ser aguda o crónica, en función de la naturaleza de la rotura del aislamiento y puede corregirse por sí misma o necesitar acciones más agresivas, posiblemente, acciones correctivas invasivas.

Sobredetección aguda causada por daños menores en el tapón de sellado

Si un pequeño daño impide el resellado de la hendidura precortada del tapón de sellado después de haber introducido la llave de torsión de los tornillos de fijación, puede penetrar fluido corporal desde la cavidad de implante al bloque conector, lo que provoca una vía de detección accesoria. En la mayoría de casos, la infiltración de un poco de fluido corporal no perturba la detección del sistema o las actividades de suministro de terapia (siempre que se hayan programado los márgenes de seguridad adecuados). No obstante, si queda atrapado aire en el bloque conector durante el proceso de inserción del electrodo, éste puede salirse si un tapón de sellado está dañado. El escape de una burbuja de aire puede desplazar, momentáneamente, el fluido corporal que hay en el tapón de sellado y alterar la vía de conducción accesoria. Esta alteración momentánea provoca un cambio en la impedancia y genera una señal de ruido artificial (no fisiológica) que es capaz de inhibir impulsos de estimulación. La inhibición por sobre-detección de este tipo es esporádica y, por lo general, no produce descargas inapropiadas (en un DAI o TRC-D) ni una inhibición prolongada de la estimulación antibradicardia. Este tipo de sobredetección es poco frecuente después del implante y desaparece una vez que el aire atrapado se ha disipado y se ha conseguido equilibrar la presión (en unas horas o un día o dos como mucho).

Figura 1 ilustra la sobredetección causada por burbujas de aire que se han salido por un tapón de sellado que no se ha resellado por completo después de la inserción de una llave de torsión. En función de qué tapón de sellado esté dañado, este tipo de ruido no fisiológico puede aparecer en el electrograma (EGM), auricular o ventricular sin que aparezca ningún episodio correspondiente en el canal de descarga del EGM o en el electrocardiograma (ECG) de superficie.

Tenga en cuenta que las señales de ruido aparecen como episodios aislados de poca duración, similares a la actividad cardíaca intrínseca. Por cada burbuja que se sale, aparece una deflexión. Además, estas señales de ruido son, claramente, distintas a otras señales fisiológicas (como las señales pectorales o diafragmáticas), que, normalmente, tienen unas características de amplitud y frecuencia más erráticas (figura 2).

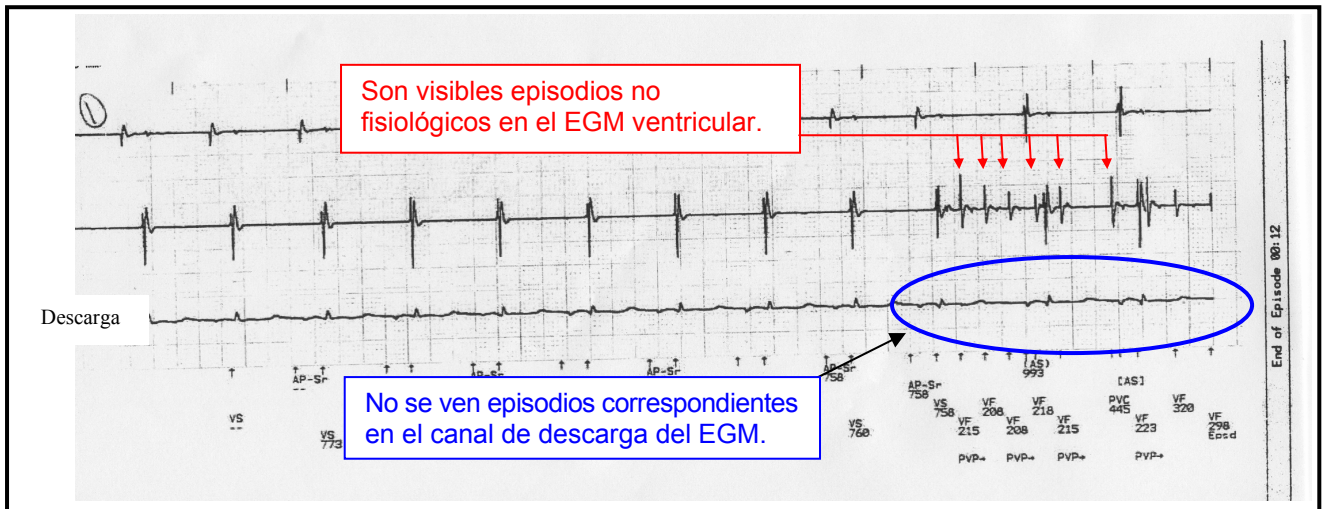


Figura 1. EGM que indica una sobredetección no fisiológica debido a daños menores en el tapón de sellado.

¿Qué seguimiento se recomienda para el paciente cuando se sospecha un daño menor en el tapón de sellado?

Si se detecta cuando la cavidad de implante aún está abierta y se deja salir el aire atrapado reabriendo el tapón de sellado con una llave de torsión de los tornillos de fijación, se puede acelerar la estabilización, pero hay que tener cuidado para evitar causar daños adicionales al tapón de sellado. Si la sobredetección se detecta una vez se ha cerrado la cavidad, tenga en cuenta que en la mayoría de casos clínicos informados hasta la fecha, la sobredetección esporádica desapareció sin necesidad de intervención alguna tras unas horas o como mucho unos días.

Sobredetección crónica causada por daños más importantes y permanentes en el tapón de sellado

Figura 2 ilustra la sobredetección de miopotenciales pectorales cuando un tapón de sellado tiene un daño importante o cuando falta por completo. La vía de detección accesoria causada por la mayoría de los daños en el tapón de sellado puede activar una sobredetección crónica de señales musculares esqueléticas/pectorales. Este tipo de sobredetección se ve normalmente en los EGMs almacenados, examinados durante el implante o durante el seguimiento rutinario del paciente. Por lo general, las señales asociadas con daños importantes en el tapón de sellado tienen una frecuencia y amplitud irregular y tienen una duración mayor (figura 2), a diferencia de las señales indicativas de sobredetección esporádica no fisiológica debida a daños menores en el tapón de sellado (Figura 1).

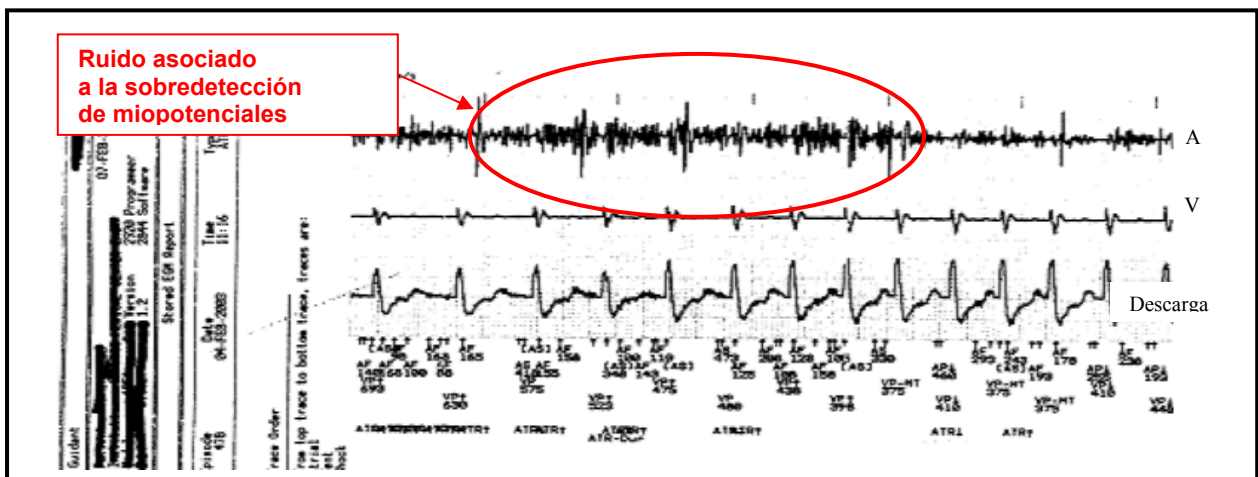


Figura 2. Sobredetección de actividad muscular pectoral debido a daños auriculares importantes en el tapón de sellado.

¿Qué seguimiento se recomienda para el paciente cuando se sospechan daños importantes en el tapón de sellado?

La sobredetección de actividad muscular pectoral puede causar pausas prolongadas en la estimulación, estimulación asíncrona (modo de ruido) o descargas innecesarias. Deben seguirse los procedimientos normales de solución de problemas para identificar y corregir la sobredetección de este tipo, ya que es más probable que se deba a otros problemas como abrasión del aislamiento del electrodo, tornillos de fijación flojos, ubicación subóptima de los electrodos o fractura del conductor del electrodo. Póngase en contacto con el Servicio técnico de Boston Scientific para solicitar ayuda para solucionar estos problemas.

Cómo disminuir la posibilidad de dañar el tapón de sellado

Los tapones de sellado de todos los marcapasos de Boston Scientific, DAI, TRC-P y TRC-D, están precortados para facilitar la inserción de la llave de torsión de los tornillos de fijación. Cuando se vaya a insertar la llave de torsión, hay tener cuidado al localizar esta hendidura y guiar con cuidado la llave de torsión por la hendidura hasta llegar a la cavidad del tornillo de fijación. Se puede utilizar un lubricante (agua estéril o aceite mineral) para facilitar la inserción de la llave de torsión por la hendidura del tapón de sellado. Si no se puede localizar la hendidura o si la inserción de la llave de torsión daña el tapón de sellado (es decir, que la hendidura no se resella adecuadamente una vez se ha sacado la llave de torsión), no implante el generador de impulsos.

Si desea más información

Si desea más ayuda sobre prevención o sobre la solución de problemas relacionados con la sobredetección, póngase en contacto con el Servicio técnico de Boston Scientific. Por favor, informe a su representante de Boston Scientific local o al Servicio técnico de Boston Scientific sobre cualquier observación respecto a sobredetección o al funcionamiento de otros productos.