

Frecuencias auriculares y ventriculares por debajo del límite inferior de frecuencia programado

RESUMEN

La revisión de los histogramas de frecuencia o de los electrocardiogramas puede revelar ocasionalmente eventos auriculares o ventriculares por debajo del Límite Inferior de Frecuencia (**LIF**) programado. Aunque estas frecuencias inferiores a las previstas son por lo general el producto de un funcionamiento normal del dispositivo, los clínicos pueden tener interés en evaluar la causa primordial de estas frecuencias. Deberá tenerse en cuenta la temporización asociada a la Histéresis de frecuencia, la conducción AV intrínseca o las extrasístoles ventriculares (CVP).

Este artículo proporciona consejos para ayudar a reconocer e interpretar los eventos observados inferiores al **LIF**.

DAI: Desfibrilador automático implantable

TRC-D: Desfibrilador para terapia de resincronización cardíaca

TRC-P: Marcapasos para terapia de resincronización cardíaca

PRODUCTOS CRM A LOS QUE SE HACE REFERENCIA

Todos los DAI, TRC-D, TRC-P y sistemas de estimulación

INFORMACIÓN CRM DE CONTACTO

Servicios Técnicos – EE. UU.
1.800.CARDIAC (227.3422)
Tech.Services@bsci.com

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

SopORTE Clínico para LATITUDE
1.800.CARDIAC (227.3422)
latitude@bsci.com

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

En alguna ocasión, los clínicos que revisan las funciones de diagnóstico del dispositivo, como los electrogramas o los histogramas de frecuencia pueden observar frecuencias auriculares o ventriculares estimuladas o detectadas por debajo del **Límite Inferior de Frecuencia (LIF)** programado. A menudo, estas frecuencias temporales “lentas” son producto de un funcionamiento normal del dispositivo como resultado de las funciones programadas o de los algoritmos de detección estándar.

Las frecuencias auriculares y/o ventriculares inferiores al **LIF** pueden ser producto de una sobredetección, pero también pueden atribuirse a lo siguiente:

- Histéresis de frecuencia
- Conducción A-V durante la función de estimulación A-V
- Extrasístoles ventriculares (CVP)

Histéresis de frecuencia

La Histéresis de frecuencia es un criterio adicional de la frecuencia diseñado para fomentar períodos más largos de ritmo intrínseco permitiendo temporalmente que las frecuencias tanto auriculares como ventriculares intrínsecas y estimuladas disminuyan por debajo del **LIF** programado (o de la frecuencia indicada por el sensor). Si la función **Histéresis de frecuencia** está activada (**On**), el **LIF** programado (o la frecuencia indicada por el sensor) disminuye en el valor de la **Compensación de la histéresis** programado (entre 5 y 80 ppm). Esto permite a la frecuencia auricular y ventricular de un paciente disminuir por debajo del **LIF** durante uno o más ciclos cardíacos cuando se detecte actividad auricular o ventricular intrínseca en la ventana de la **Compensación de la histéresis** programada.

Si las frecuencias de estimulación bajas son el producto de la **Histéresis de frecuencia** y estas bajas frecuencias no son deseables para un paciente determinado, los clínicos pueden considerar reducir la **Compensación de la histéresis** a un valor más bajo (para aumentar la frecuencia) o programar la función **Histéresis de frecuencia** a **Off**.

Conducción A-V

La conducción A-V puede retrasar la estimulación ventricular. Si se estimula a un paciente al **LIF** o cerca de éste, tanto en la aurícula como en el ventrículo, y se conduce intrínsecamente un evento auricular estimulado al ventrículo, puede hacer que el siguiente intervalo V-V se prolongue más allá del **LIF** programado.

En el ejemplo que se representa en la figura 1, los ciclos de la primera y segunda contracción se caracterizan por una falta de conducción A-V y un ritmo sinusal auricular lento, produciéndose estimulación en ambas cámaras (**LIF** programado de 60 ppm [1000 ms] y un **Retardo AV** de 250 ms) ① ②. Durante el tercer ciclo, la conducción A-V produce un evento ventricular intrínseco que es anterior en 70 ms a si el dispositivo hubiera estimulado al final del **Retardo AV** programado ③. Para asegurarse de que el siguiente intervalo auricular estimulado no sea 70 ms más rápido que el **LIF**, se prolonga el intervalo V-A programado de 750 ms (el **LIF** menos el **Retardo AV**) en 70 ms ④, manteniéndose el intervalo A-A en 1000 ms. Si el siguiente evento ventricular es estimulado en lugar de conducido, se producirá cuando el **Retardo AV** expire a 250 ms, lo cual añade 70 ms adicionales al intervalo V-V para este ciclo ⑤. Esto es igual a una frecuencia ventricular estimulada de 56 ppm aproximadamente.

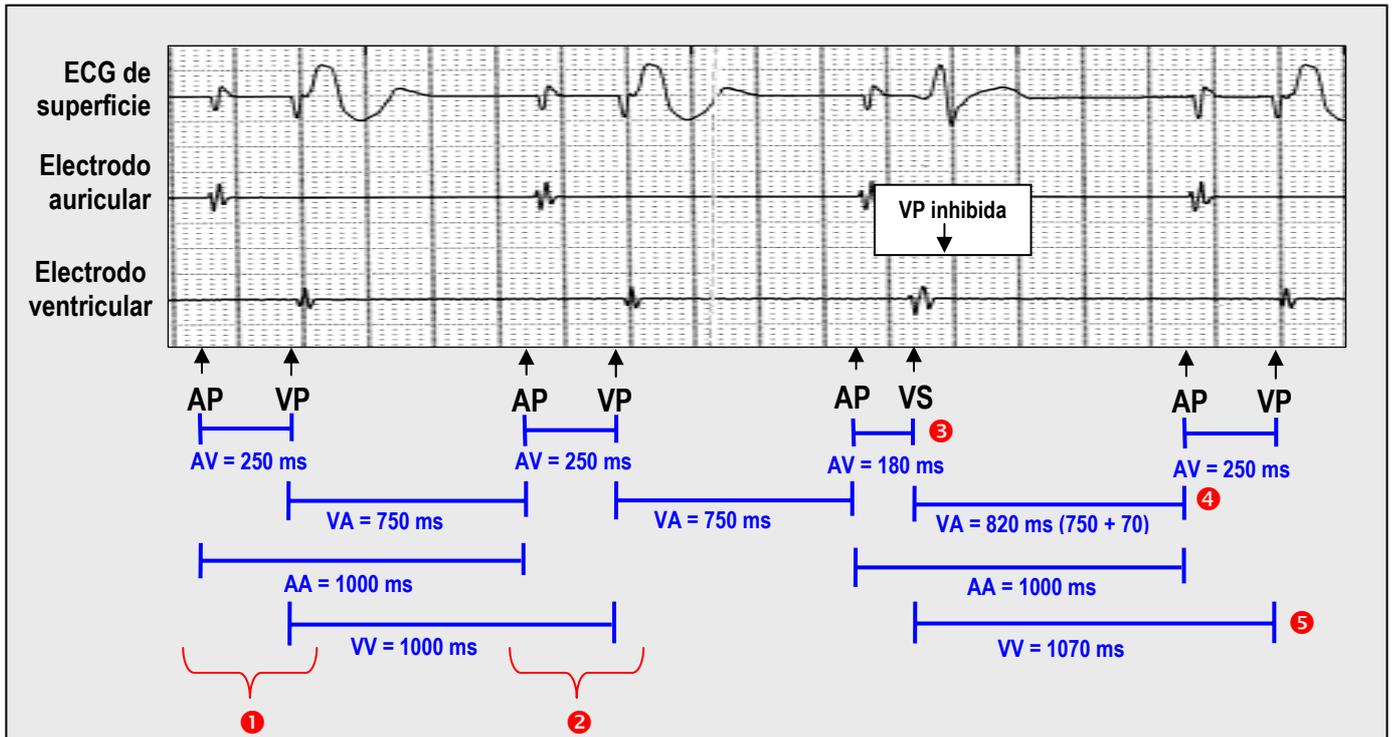


Figura 1. La conducción A-V puede retrasar la estimulación ventricular.

Contracción ventricular prematura

Una CVP puede reinicializar la temporización del ciclo y retardar la estimulación auricular. La figura 2 representa un LIF programado de 60 ppm (1000 ms) y un Retardo AV de 250 ms. Después del ciclo de la segunda contracción se produce una CVP 680 ms aproximadamente después del evento ventricular estimulado anterior ①. Al añadir el intervalo VA programado de 750 ms (el LIF menos el Retardo AV) ② a la CVP, pone al siguiente evento auricular estimulado a un total de 1680 ms del evento auricular previo (250 + 680 + 750) ③, ó 36 ppm, que es considerablemente más lento que el LIF de 60 ppm.

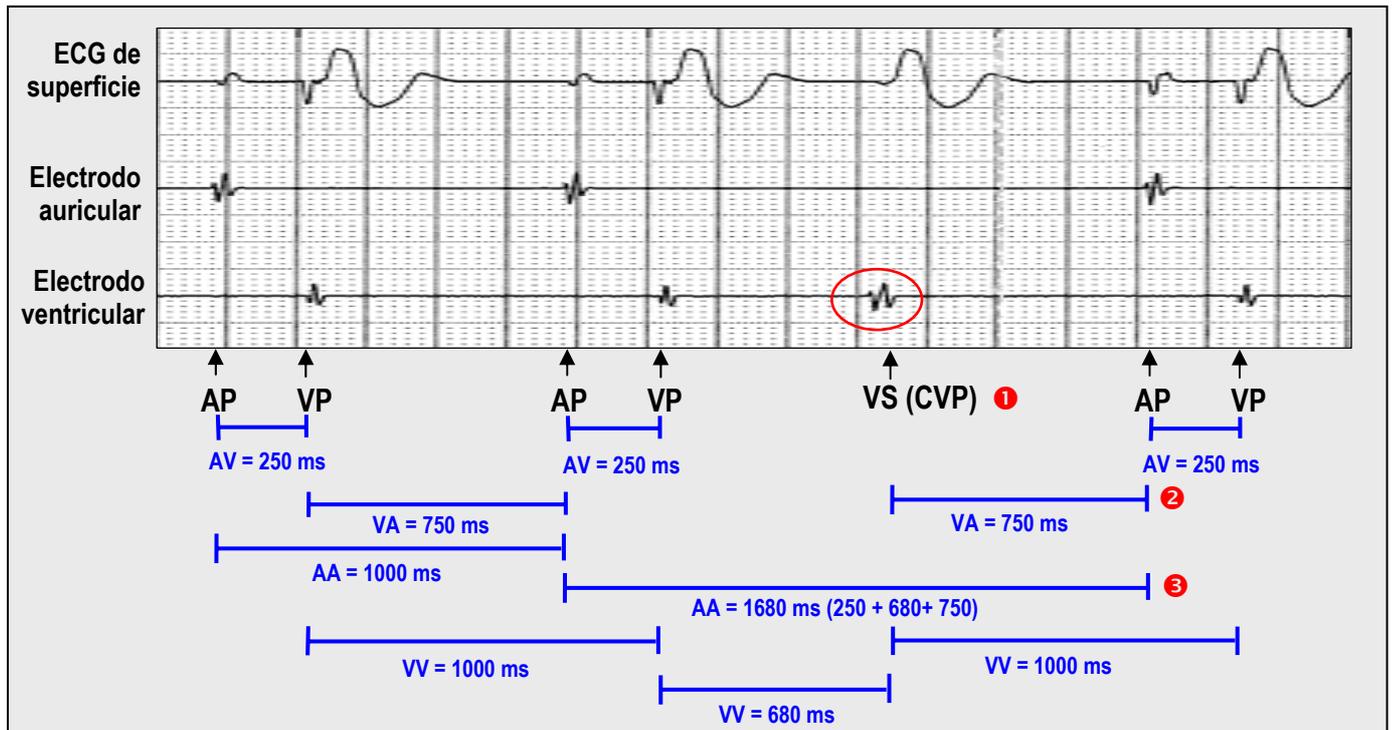


Figura 2. Una CVP puede retrasar la estimulación auricular.