

Programmialternativen, wenn keine LV-Elektrode benutzt wird

HINTERGRUNDFORMATION

Cardiale Resynchronisationstherapie-Schrittmacher (CRT-Ps) und -Defibrillatoren (CRT-Ds) sind üblicherweise mit einer linksventrikulären (LV) Elektrode ausgestattet, um die synchrone Funktion des rechten und linken Ventrikels wieder herzustellen. Aber es gibt klinische Situationen, in denen die LV-Elektrode nicht benutzt wird.

Beispiele:

- Wenn es nicht möglich ist, die LV-Elektrode zu platzieren, kann der Arzt entscheiden, das Aggregat für eine gewisse Zeit auch ohne LV-Elektrode einzusetzen und den nicht benutzten LV-Anschluss zu verschließen.
- Wenn eine implantierte LV-Elektrode an eine weniger optimale Position migriert ist, kann der Arzt die implantierte Elektrode an dieser Stelle belassen und an den LV-Anschluss anschließen, sie jedoch nicht benutzen.

Dieser Artikel wurde bereits am 29. Juni 2004 als Produkt Update veröffentlicht.

Betroffene CRM-Produkte*
CONTAK RENEWAL CRTs und CRT-Ds

*Einige der in diesem Artikel genannten Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern zugelassen.

CRM Kontaktinformationen

Technischer Service - USA
1.800.CARDIAC (227.3422)
Tech.Services@guidant.com

Technischer Service - Europa
+32 2 416 7222
eurtechservice@guidant.com

LATITUDE Klinischer Support
1.800.CARDIAC (227.3422)
latitude@guidant.com

Patienten-Service
1.866.484.3268 – U.S. und Kanada
001.651.582.4000 – International

Das Aggregat kann nicht erkennen, ob eine LV-Elektrode angeschlossen ist. Wenn der LV-Anschluss verschlossen ist oder wenn eine implantierte LV-Elektrode nicht benutzt wird, sollten bestimmte Parameter neu programmiert werden, um folgende potenzielle Störungen zu vermeiden:

Zwerchfellstimulation

Wenn eine implantierte LV-Elektrode nicht benutzt wird und nahe des Nervus phrenicus liegt, kommt es vor, dass der Patient in folgenden Situationen eine Zwerchfellstimulation verspürt:

- *Tägliche Messungen (RENEWAL TR, RENEWAL TR 2, RENEWAL 3, RENEWAL 3 HE, RENEWAL 4 und RENEWAL 4 HE)* – Wenn die täglichen Messungen der LV-Elektrode aktiviert sind, führt das Aggregat jeden Tag LV-Messungen aus. Da für diese Messungen eine temporäre Stimulation mit 5,0 V oder mehr erfolgt, könnte der Patient diese Stimulation spüren.
- *ATR Rückfall-Betriebsart* – Wenn die ATR Rückfall-Betriebsart aktiviert ist, erfolgt die Stimulation biventrikulär. Wenn die LV-Amplitude nicht minimiert wurde, kann der Patient die Stimulation während eines ATR-Rückfalls spüren.
- *Quick Check bei Kontrolluntersuchung* – Wenn ein Quick Check durchgeführt wird, erfolgt der LV-Stimulationsimpedanztest automatisch bei 5,0 V oder mehr. Auch diese Stimulation könnte der Patient spüren.

► Wenn den Patienten die Zwerchfellstimulation stört, schalten Sie die täglichen LV-Messungen aus, programmieren Sie die LV-Amplitude/Impulsdauer auf den Minimalwert und führen Sie lieber gezielte Tests über „Kontrolle und Diagnostik“ als über „Quick Check“ durch.

Falsche Werte bei Diagnosefunktion der LV-Elektrode

Für *RENEWAL TR, RENEWAL TR 2, RENEWAL 3, RENEWAL 3 HE, RENEWAL 4 und RENEWAL 4 HE* - Solange die täglichen LV-Messungen aktiviert sind, führt das Aggregat LV-Messungen aus. Wenn der LV-Anschluss verschlossen ist und die täglichen LV-Messungen nicht deaktiviert wurden, erscheinen fehlerhafte Werte (z. B. > 3000 Ω) auf dem Bildschirm der täglichen Messungen.

► Um solche fehlerhaften Werte bei der Diagnosefunktion der LV-Elektrode zu vermeiden, programmieren Sie die täglichen LV-Messungen auf „Aus“.

Unnötige Aufzeichnung der LV-Zähler

Die Anzahl der stimulierten und detektierten LV-Ereignisse wird im Bildschirm „Zähler“ angezeigt. Zu diesen Ereignissen gehören „Synchronisiert“, „Gerätbestimmt“, „Biventrikulär getriggert“ und „VES“. LV-Zähler werden oft zur Fehlersuche eingesetzt. Auch wenn die LV-Elektrode nicht benutzt wird, zeichnet das Aggregat trotzdem die LV-Zähler auf. Allerdings sind diese dann keine große Hilfe bei der Fehlersuche. Es können trotzdem einige LV-Ereignisse auftreten, da das Aggregat bei einem ATR-Rückfall biventrikulär stimuliert.

► Wenn die Aufzeichnung der LV-Zähler störend ist, kann sie minimiert werden. Programmieren Sie dafür die täglichen LV-Messungen auf „Aus“, die „Stimulierte Kammer“ auf „RV“ und den „Bi-V Trigger“ auf „Aus“.

Anzeige unnötiger LV-Elektrogramme, Marker und Intervalle

Die LV-Elektrodenkonfiguration wird je nach Anzahl der Pole auf der LV-Elektrode programmiert. Echtzeit-LV-Elektrogramme, Marker und Intervalle stehen ohne eine LV-Elektrode nicht zur Verfügung. Wenn eine LV-Elektrode implantiert ist, aber nicht genutzt wird, und die LV-Elektrodenkonfiguration entsprechend auf „Single“ oder „Dual“ programmiert ist, werden weiterhin Echtzeit-LV-Elektrogramme (wenn ausgewählt), Marker und Intervalle angezeigt. Hinweis: Auch wenn die Echtzeit-LV-Elektrogramme nicht ausgewählt sind, zeigt der EKG-Streifen trotzdem LV-Marker und Intervalle an.

► Gegenwärtig ist es nicht möglich, die Echtzeit-LV-Elektrogramme, Marker und Intervalle in der Elektrodenkonfiguration „Single“ oder „Dual“ abzuschalten. Wenn aber keine LV-Elektrode implantiert ist, kann man diese Funktion durch Programmierung der LV-Elektrodenkonfiguration auf „Keine“ abschalten.

Verkürzte Aggregatfunktionsdauer

Wenn eine LV-Elektrode an das Aggregat angeschlossen ist, aber nicht benutzt wird, und die stimulierte Kammer und die Stimulationsabgabe auf Standardwerte programmiert sind, kann dies die Funktionsdauer des Aggregats verkürzen.

► Programmieren Sie die stimulierte Kammer auf „RV“ und die LV-Amplitude/Impulsdauer auf den Minimalwert.

In der Tabelle auf der folgenden Seite sind die Programmieralternativen aufgeführt, mit denen oben beschriebene Funktionsstörungen vermieden werden können.

CONTACT RENEWAL CRT-Ps und CRT-Ds: Programmialternativen, wenn keine LV-Elektrode benutzt wird

<p>Passende HF-/Bradykardieparameter programmieren</p>	<p>„HF-/Bradykardieparameter“ wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Stimulierte Kammer“ auf „RV“ stellen • LV-Amplitude und Impulsdauer auf Minimalwerte oder „Aus“ stellen (für normale und Post-Schock-Brady-Parameter) <p>„Tachy-Reaktion“ (in Zweikammerbetriebsart) oder „Verbesserung des Frequenzverhaltens“ (in Einkammerbetriebsart) wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> • „BiV Trigger“ auf „Aus“ stellen <p><i>Hinweis: Die Funktion „BiV Trigger“ gibt es nicht in den Aggregaten RENEWAL, RENEWAL TR, RENEWAL 3 und RENEWAL 3 HE</i></p> <p>„Elektrodenkonfiguration“ auswählen (nur, wenn keine LV-Elektrode implantiert ist)</p> <ul style="list-style-type: none"> • „LV-Elektrodenkonfiguration“ auf „Keine“ programmieren
<p>Passende tägliche Messungen programmieren</p>	<p>„Setup“/„Tägliche Messung“ wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> • „LV intrinsische Amplitude“ und „LV Stimulationsimpedanz“ auf „Aus“ stellen <p><i>Hinweis: Die Funktion „Tägliche Messungen“ gibt es nicht in den Aggregaten RENEWAL und RENEWAL 2</i></p>
<p>Nachkontrolle über „Kontrolle und Diagnostik“</p>	<p>Bei einem gezielten Test über die Funktion „Kontrolle und Diagnostik“ sollten nur A- und RV-Schocktests ausgeführt werden.</p> <p>Hinweis: Wenn die Schaltfläche A/RV/LV-Elektrodenimpedanz ausgewählt und ausgeführt wird, könnte der Patient während des Test eine vorübergehende Stimulation spüren, da der LV-Elektrodenimpedanztest bei 5,0 V oder mehr ausgeführt wird.</p>
<p>Nachkontrolle über Quick Check</p>	<p>Wenn bei der Nachkontrolle ein Quick Check ausgeführt werden soll, deaktivieren Sie den LV-Reizschwellentest.</p> <p>Hinweis: Der LV-Stimulationsimpedanztest wird während des Quick Check automatisch durchgeführt; es kann vorkommen, dass der Patient während des Test eine vorübergehende Stimulation spürt, da der LV-Elektrodenimpedanztest bei 5,0 V oder mehr ausgeführt wird.</p>

Wenn Sie bei der Programmierung die oben genannten Hinweise beachten, können Sie folgendes erreichen:

- *Eliminierung* potenzieller Zwerchfellstimulation, die durch eine LV-Elektrode ausgelöst wird, die zu nahe am Nervus phrenicus sitzt
- *Vermeidung* fehlerhafter Diagnosewerte für die LV-Elektrode, wenn diese nicht implantiert ist
- *Minimierung* der Aufzeichnung unnötiger LV-Zähler
- *Verbesserung* der Funktionsdauer eines Aggregats, an dem eine implantierte LV-Elektrode angeschlossen ist, die aber nicht benutzt wird