

SOLUÇÕES DIFERENCIADAS PARA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

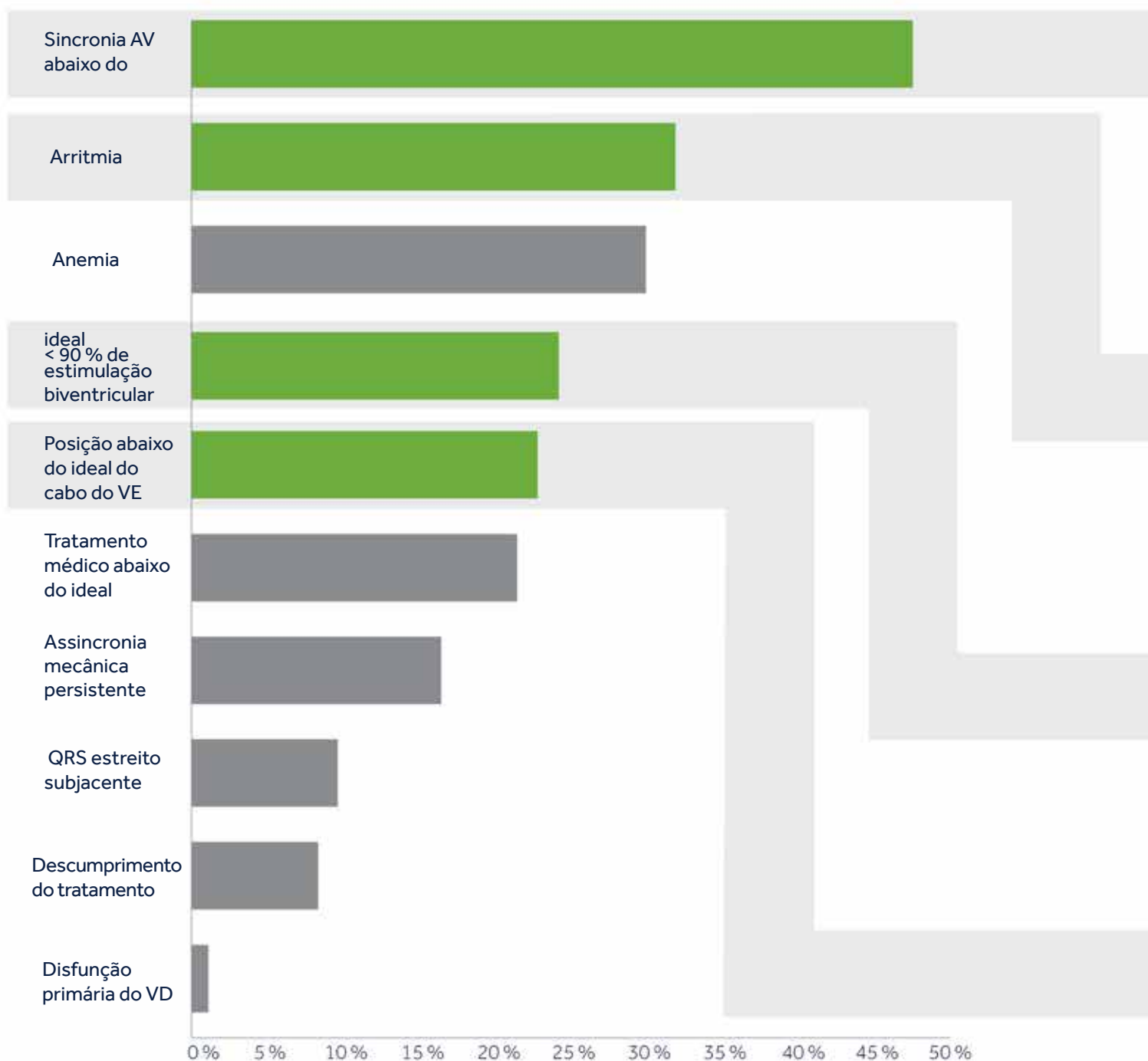
Percepta™
Quad CRT-P MRI SureScan™



Medtronic

CONSEGUIR A RESPOSTA IDEAL PODE SER MUITO DIFÍCIL¹

Fatores que levam à falta de resposta



Porcentagem de pacientes que não respondem ao tratamento devido a essas causas

MAXIMIZE A RESPOSTA À TRC COM O PERCEPTA™ CRT-P



Algoritmo AdaptivCRT™

Otimiza a estimulação TRC a cada minuto, seja a condução AV normal, prolongada ou haja algum bloqueio de condução



Algoritmo EffectivCRT™ durante FA

Muda automaticamente a frequência de estimulação para aumentar a administração eficaz da TRC durante a FA²



Diagnóstico EffectivCRT™

Verifica a eficácia da estimulação usando um eletrograma unipolar para avaliar a morfologia e detectar uma deflexão negativa



Teste VectorExpress™ 2.0 VI automático com retardo elétrico do VE

Otimiza o vetor de estimulação, aumenta a vida útil e melhora a resposta à TRC com retardo VD-VE

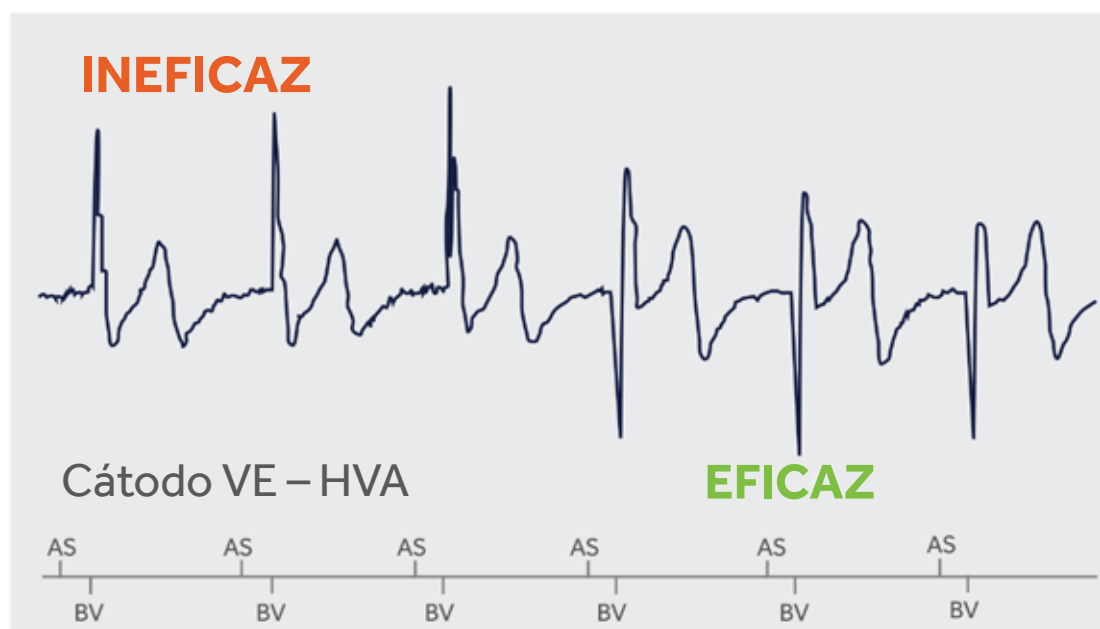
Estimulação multiponto

Permite estimular com dois electodos de VE em vez de usar um único eletrodo

A PORCENTAGEM DE ESTIMULAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO PROPORCIONA INFORMAÇÕES DIAGNÓSTICAS LIMITADAS

Uma porcentagem elevada de estimulação biventricular está associada com uma resposta melhor à TRC³. Porém, a presença de estimulação não implica uma captura eficaz^{4,5}. Os contadores de estimulação podem indicar uma estimulação superior à real.

O diagnóstico EffectivCRT™ verifica a estimulação eficaz



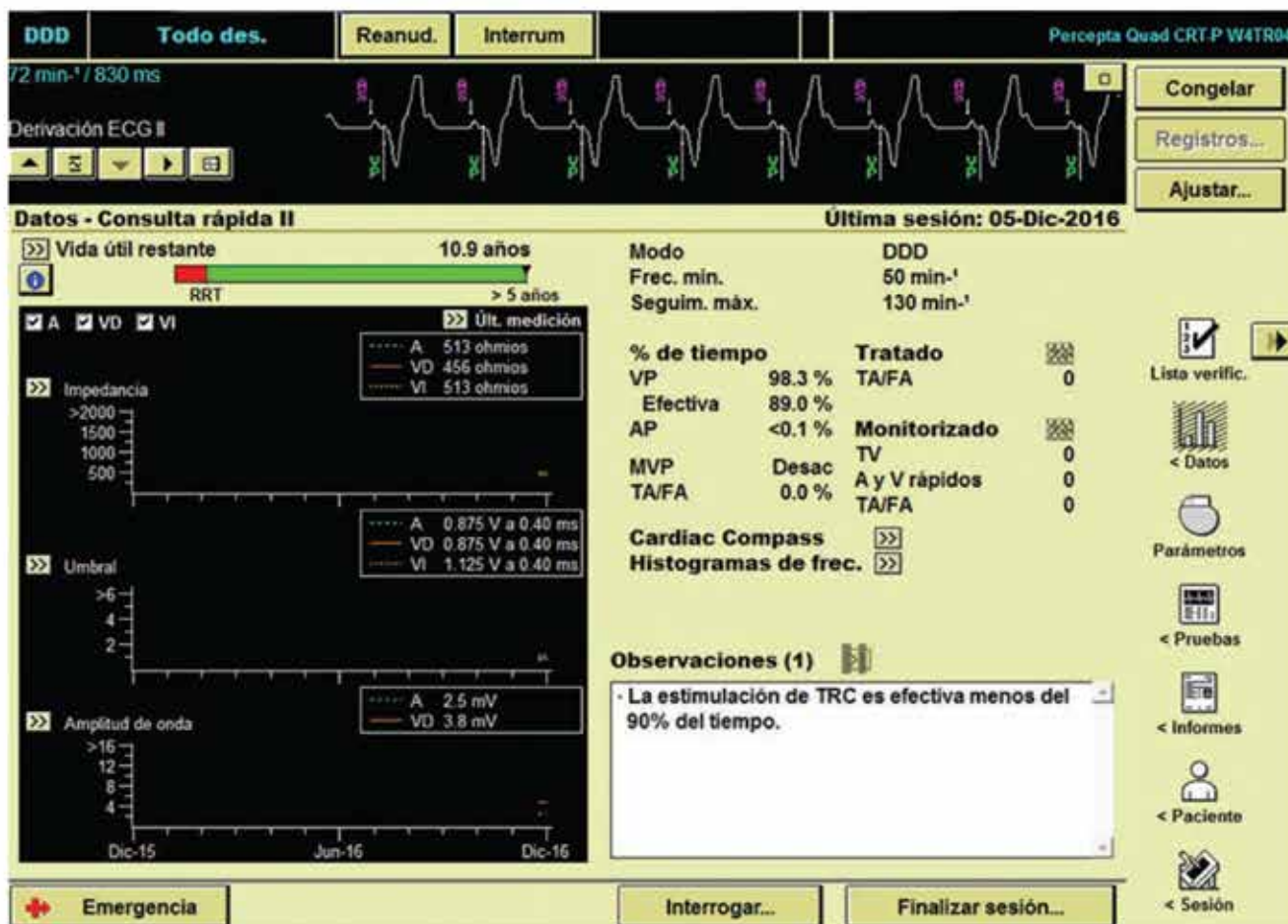
O diagnóstico EffectivCRT™ utiliza um eletrograma unipolar para avaliar a morfologia do sinal cavitário, associando a deflexão negativa dele após a estimulação com uma captura eficaz.

- Este traçado de EGM mostra seis batimentos estimulados consecutivos: 100% de estimulação biventricular.
- Os três primeiros batimentos **não foram eficazes** (a deflexão positiva implica que houve estímulo, mas não ocorreu a captura).
- Os três últimos batimentos **foram eficazes** (a deflexão negativa implica que o estímulo gerou a captura)

IDENTIFIQUE A ESTIMULAÇÃO INEFICAZ

com o diagnóstico EffectivCRT™

Use a informação gerada pelo diagnóstico EffectivCRT™ para identificar a estimulação ineficaz e tratar os pacientes que não apresentam resposta



AS NECESSIDADES DOS PACIENTES DE TRC MUDAM CONSTANTEMENTE

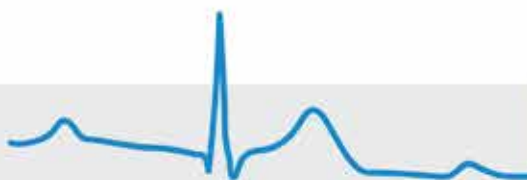
Independentemente do ritmo, da frequência e do estado da condução do seu paciente, os algoritmos AdaptivCRT™ e EffectivCRT™ durante a FA maximizam continuamente a estimulação eficaz

**CONDUÇÃO AV
NORMAL**
E FC ≤ 100 lpm



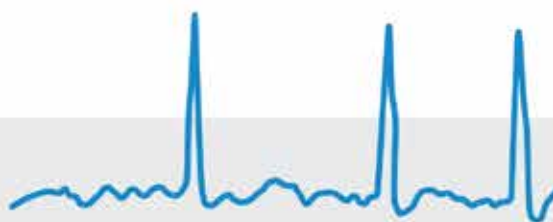
Estimulação apenas do VE
AdaptivCRT™

**CONDUÇÃO AV
PROLONGADA**
OU FC > 100 lpm



Estimulação biventricular
AdaptivCRT™

**FIBRILAÇÃO
ATRIAL**



**EffectivCRT™
durante FA**

Observação: Condução intacta para os dispositivos PerceptaMRI™ se: SAV ≤ 220 ms, PAV ≤ 270 ms. Condução intacta para os dispositivos Viva CRT™ se: SAV ≤ 200 ms, PAV ≤ 250 ms.

ALGORITMOS QUE SE ADAPTAM PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DO PACIENTE

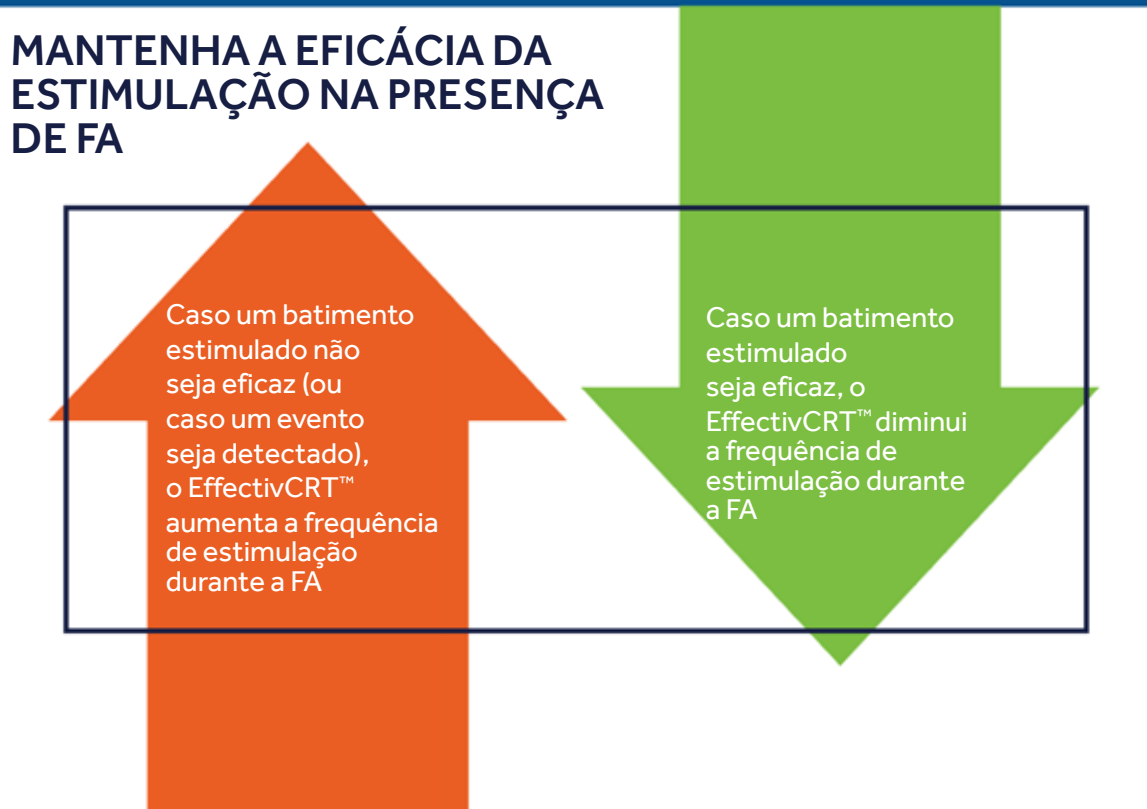
Algoritmo AdaptivCRT™

Otimiza a estimulação TRC a cada minuto, seja a condução AV normal, prolongada ou haja algum bloqueio de condução

- Diminui em 59% a probabilidade de reinternação* do paciente por insuficiência cardíaca em 30 dias⁶
- Diminui o risco de fibrilação auricular (FA) em 46%⁷
- Aumenta a eficácia da estimulação do VE⁸

Algoritmo EffectivCRT™ durante FA

Muda automaticamente a frequência de estimulação para aumentar a administração eficaz da TRC durante a FA²



* Reinternações após uma internação por insuficiência cardíaca.

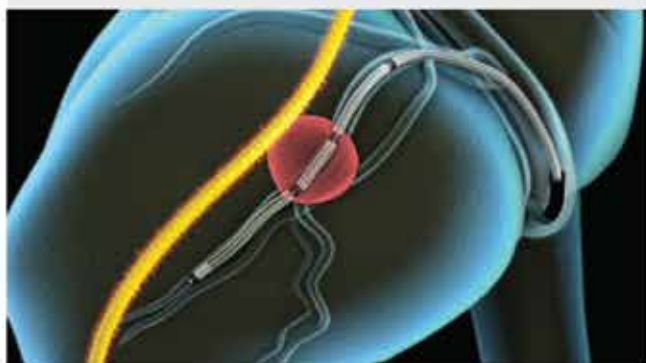
APENAS O CABO TETRAPOLAR ATTAIN™ PERFORMA™ OFERECE

- Três formas diferentes para adaptar-se às diversas anatomias dos pacientes
- Dipolo curto para diminuir a incidência da estimulação do nervo frênico⁴⁻⁶
- Esteroides em todos os eletrodos⁷
 - Melhora os limiares
 - Maximiza a vida útil
 - Permite a estimulação basal



Cabo tetrapolar de VE com maior distância entre os eletrodos

Campo elétrico maior: nervo frênico estimulado



Attain™ Performa™ com dipolo curto

Campo elétrico menor: nervo frênico não estimulado

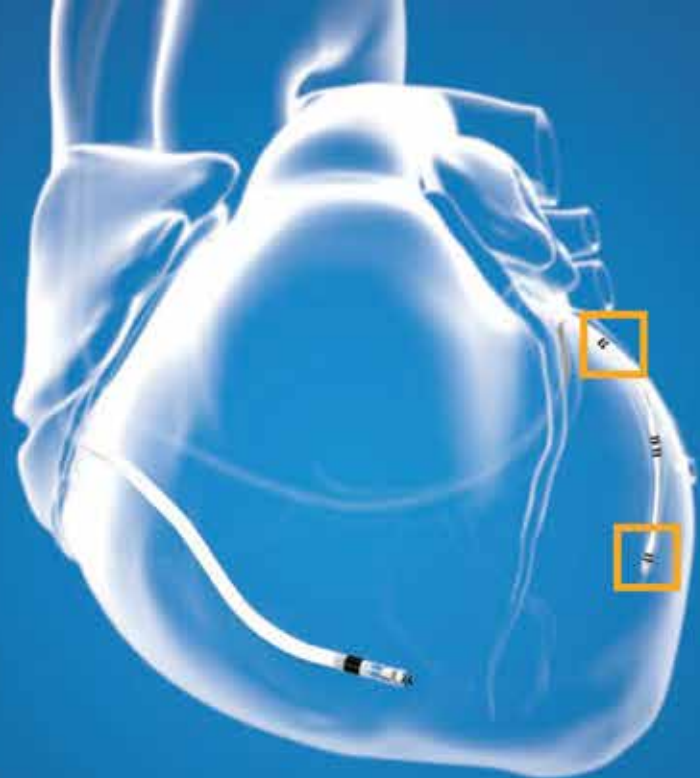


A ESTIMULAÇÃO

MULTIPONTO PERMITE ESTIMULAR A PARTIR DE DOIS ELETRODOS DE VE EM VEZ DE FAZER ISSO DESDE UM ÚNICO ELETRODO

O Percepta™ CRT-P permite administrar dois impulsos ao VE por estimulação, simultaneamente ou com um retardo programado.

O VectorExpress™ contém novos vetores de estimulação multiponto



TESTE AUTOMÁTICO DE VE VECTOREXPRESS™ 2.0

com retardo elétrico do VE

Proporciona em dois minutos dados de valor clínico para todos os vetores, com estimulação multiponto para:¹³

- Selecionar o vetor de estimulação
- Verificar o impacto na vida útil de cada vetor
- Otimizar a resposta à TRC com retardo elétrico do VE (sincronia VD-VE)

Resultados Prueba VI				
Polaridad estim. VI	VI1 a VI2	Amplitud VI	2.50 V	
Ordenar por	Polaridad estim. VI	Duración impulso VI	0.40 ms	
Filtrar resultados por retardo eléctrico del VI (Estimulación VD a Detección VI):				
<input checked="" type="checkbox"/> VI1(59 ms) <input checked="" type="checkbox"/> VI2(86 ms) <input checked="" type="checkbox"/> VI3(90 ms) <input checked="" type="checkbox"/> VI4(105 ms)				
Polaridad de estimación VI	Vida útil relativa	Umbral de captura	Última impedancia	¿Estimulación del nervio frénico presente?
VI1 a VI2	10 meses menos	1.50 V a 0.40 ms	475 ohmios	No probado
VI1 a VI3	1.1 años menos	1.50 V a 0.40 ms	399 ohmios	No probado
VI1 a VI4	7 meses menos	1.50 V a 0.40 ms	589 ohmios	No probado
VI2 a VI1	1 meses menos	1.00 V a 0.40 ms	475 ohmios	No probado
VI2 a VI3	Máxima	1.00 V a 0.40 ms	532 ohmios	No probado
VI2 a VI4	Máxima	1.00 V a 0.40 ms	551 ohmios	No probado
VI3 a VI1	---	ⓘ	399 ohmios	No probado
VI3 a VI2	9 meses menos	1.50 V a 0.40 ms	532 ohmios	No probado
VI3 a VI4	6 meses menos	1.25 V a 0.40 ms	570 ohmios	No probado
VI4 a VI1	---	ⓘ	589 ohmios	No probado
VI4 a VI2	1.7 años menos	2.50 V a 0.40 ms	551 ohmios	No probado
VI4 a VI3	1.6 años menos	2.50 V a 0.40 ms	570 ohmios	No probado

Editar... Deshacer Prueba PROGRAMAR Cerrar

Selecionar o vetor de estimulação

MELHOR ACESSO À RESSONÂNCIA MAGNÉTICA



Com o Percepta MRI™, os pacientes podem ter acesso a uma ressonância magnética de corpo inteiro com 1,5 T e 3 T

Permite que os pacientes que precisam de imagens de maior resolução e/ou de tempos de ressonância mais curtos se beneficiem da tecnologia 3 T

Fabricados para ressonância magnética

- Nossos dispositivos e cabos SureScan™ podem ser usados em qualquer combinação
- As condições de exame são simples: não há áreas de exclusão para a ressonância magnética, não há restrições à altura do paciente, não há restrições de duração para a ressonância.

RM: Ressonância Magnética

CONDIÇÕES DE
EXPLORAÇÃO
SIMPLES

SEM ÁREAS DE
EXCLUSÃO DA
RESSONÂNCIA
MAGNÉTICA

SEM LIMITE PARA
A DURAÇÃO DA
RESSONÂNCIA
MAGNÉTICA

SEM
RESTRICÇÕES
DE ALTURA DO
PACIENTE

OS DISPOSITIVOS
E CABOS
SURESCAN™
PODEM SER
USADOS EM
QUALQUER
COMBINAÇÃO

RESSONÂNCIA
MAGNÉTICA
DE CORPO
INTEIRO DE 1,5
T E 3 T

PERCEPTA™ CRT-P MRI SURESCAN™

Modelo W1TR04



Relatório de tratamento de insuficiência cardíaca

Este relatório apresenta um resumo da condição do paciente no curto e no longo prazo, com foco no tratamento da insuficiência cardíaca. O relatório contém gráficos que mostram as tendências dos fluidos OptiVol™ 2.0 e tendências relacionadas à insuficiência cardíaca nos 14 meses anteriores.

Características físicas

Volume ^a	20 cm ³
Massa	30 g
A x L x P ^b	59 mm x 46.5 mm x 11 mm
ID Radiopaca ^c	RNP
A área superficial da carcaça do dispositivo de titânio	40,7 cm ²
Materiais em contato com tecidos humanos ^d	Titânio, poliuretano, borracha de silicone
Bateria	Óxido de vanádio prata e híbrido de lítio CFx

^a volume com os orifícios conectores livres.

^b Os ilhoses podem se destacar um pouco além da superfície da carcaça.

^c O ID radiopaco, que inclui um símbolo identificador da Medtronic, pode ser visto numa imagem fluoroscópica do dispositivo.

^d Esses materiais foram testados com sucesso quanto à capacidade de evitar incompatibilidade biológica. O dispositivo não gera uma temperatura prejudicial no tecido circundante durante o funcionamento normal.

Indicadores de substituição

Tempo de substituição recomendado (RRT)	180 dias após 3 medições automáticas diárias consecutivas de $\leq 2,63$ V ou imediatamente após 3 medições automáticas diárias consecutivas de $\leq 2,60$ V, o que ocorrer primeiro
Indicador de substituição eletiva (ERI)	3 meses após o RRT
Fim de Serviço (EOS)	3 meses após o ERI

- RM condicional com a tecnologia SureScan™
- Telemetria sem fio por Bluetooth™*
- Diagnóstico EffectivCRT™
- Algoritmo AdaptivCRT™
- Algoritmo EffectivCRT™ Durante FA
- Otimização CardioSync™
- Monitoramento do estado do fluido OptiVol™ 2.0
- Modo MVP™
- Diagnóstico Complete Capture Management™ (ACM, RVCM, LVCM)

* O Monitoramento Remoto Sem Fio da Medtronic (Bluetooth™) e a rede Medtronic CareLink™ serão compatíveis no futuro; com data de lançamento a confirmar.

PERCEPTA™ QUAD CRT-P MRI SURESCAN™

Modelo W4TR04

Relatório de tratamento de insuficiência cardíaca

Este relatório apresenta um resumo da condição do paciente no curto e no longo prazo, com foco no tratamento da insuficiência cardíaca. O relatório contém gráficos que mostram as tendências dos fluidos OptiVol™ 2.0 e tendências relacionadas à insuficiência cardíaca nos 14 meses anteriores.

Características físicas

Volume ^a	20.5 cm ³
Massa	30 g
A x L x P ^b	59 mm x 46.5 mm x 11 mm
ID Radiopaca ^c	RNP
A área superficial da lata do dispositivo de titânio	40.7 cm ²
Materiais em contato com tecidos humanos ^d	Titânio, poliuretano, borracha de silicone
Bateria	Óxido de vanádio prata e híbrido de lítio CFx

^a volume com os orifícios conectores livres.

^b Os ilhoses podem se destacar um pouco além da superfície da carcaça.

^c O ID radiopaco, que inclui um símbolo identificador da Medtronic, pode ser visto numa imagem fluoroscópica do dispositivo.

^d Esses materiais foram testados com sucesso quanto à capacidade de evitar incompatibilidade biológica. O dispositivo não gera uma temperatura prejudicial no tecido circundante durante o funcionamento normal.

Indicadores de substituição

Tempo de substituição recomendado (RRT)	180 dias após 3 medições automáticas diárias consecutivas de ≤ 2,63 V ou imediatamente após 3 medições automáticas diárias consecutivas de ≤ 2,60 V, o que ocorrer primeiro
Indicador de substituição eletiva (ERI)	3 meses após o RRT
Fim de Serviço (EOS)	3 meses após o ERI



- RM condicional com a tecnologia SureScan™
- Telemetria sem fio por Bluetooth™*
- Diagnóstico EffectivCRT™
- Algoritmo AdaptivCRT™
- Algoritmo EffectivCRT™ Durante FA
- Estimulação multiponto
- Exame automatizado VectorExpress™ 2.0 LV
- Otimização CardioSync™
- Monitoramento do estado do fluido OptiVol™ 2.0
- Modo MVP™
- Diagnóstico Complete Capture Management™ (ACM, RVCM, LVCM)

* O Monitoramento Remoto Sem Fio da Medtronic (Bluetooth™) e a rede Medtronic CareLink™ serão compatíveis no futuro; com data de lançamento a confirmar.

O PERCEPTA MRI™ INCLUI

- Ressonância magnética de corpo inteiro (1,5 T e 3 T)
- Diagnóstico EffectivCRT™
- Algoritmo EffectivCRT™ durante FA
- Projeto PhysioCurve™
- Algoritmo AdaptivCRT™
- Otimização CardioSync™
- Teste automático de VE VectorExpress™ 2.0 com retardo elétrico do VE
- Monitoramento do estado do líquido OptiVol™ 2.0
- Modo MVP™ com diagnóstico mediante o Controle de captura em todas as câmaras (ACM, RVCM, LVCM)
- Estimulação multiponto
- Preparado para o BlueSync™*
- Vida útil = 11 anos (a 2,5/2,5/2,5V; 600 ohms; 15% A, 50% VD, 100 % VE)

* O monitoramento remoto sem fio da Medtronic (Bluetooth™) e a rede Medtronic CareLink™ serão compatíveis futuramente. Data de compatibilidade a confirmar.

Bibliografia

- 1 Mullens W, Grimm RA, Verga T, et al. Insights from a cardiac resynchronization optimization clinic as part of a heart failure disease management program. *J Am Coll Cardiol*. 3 de março de 2009;53(9):765-773.
- 2 Mittal S, Plummer C, Klepfer R, Liu S, Frank C. A Novel Algorithm Increases Effective Left Ventricular Pacing During Atrial Fibrillation in Patients Undergoing Cardiac Resynchronization Therapy: Primary Results of the Randomized CRTee Trial. Apresentado no Congresso da ESC de 2016.
- 3 Hayes DL, Boehmer JP, Day JD, et al. Cardiac resynchronization therapy and the relationship of percent biventricular pacing to symptoms and survival. *Heart Rhythm*. Setembro de 2011;8(9):1469-1475.
- 4 European Heart Rhythm Association, European Society of Cardiology, Heart Rhythm Society, et al. 2012 EHRA/HRS expert consensus statement on cardiac resynchronization therapy in heart failure: implant and follow-up recommendations and management. *Heart Rhythm*. Setembro de 2012;9(9):1524-1576.
- 5 Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J*. Agosto de 2013;34(29):2281-2329.
- 6 Starling RC, Krum H, Bril S, et al. Impact of a Novel Adaptive Optimization Algorithm on 30-Day Readmissions: Evidence From the Adaptive CRT Trial. *JACC Heart Fail*. Julho de 2015;3(7):565-572.
- 7 Martin D, et al. Clinical Outcomes with Adaptive Cardiac Resynchronization Therapy: Long-term Outcomes of the Adaptive CRT Trial. Late-breaking Clinical Trial. Apresentado na HFSA 2013.
- 8 Varma N, Stadler RW, Ghosh S, Kloppe A. Influence of automatic frequent pace-timing adjustments on effective left ventricular pacing during cardiac resynchronization therapy. *Europace*. Publicado em 26 de maio de 2016.
- 9 Biffi, et al. Utilizing Short Spacing between Quadripolar LV Lead Electrodes to Avoid PNS. *Cardiostim 2014*, Sessão de Apresentação 56P. Session 56P.
- 10 Biffi M, Foerster L, Eastman W, et al. Effect of bipolar electrode spacing on phrenic nerve stimulation and left ventricular pacing thresholds: an acute canine study. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 1º de agosto de 2012;5(4):815-820.
- 11 Biffi M, Zanon F, Bertaglia E, et al. Short-spaced dipole for managing phrenic nerve stimulation in patients with CRT: the "phrenic nerve mapping and stimulation EP" catheter study. *Heart Rhythm*. Janeiro de 2013;10(1):39-45.
- 12 Lunati MG, Gasparini M, Landolina M, et al. Long-Term Effect of Steroid Elution on the Electrical Performance of Coronary Sinus Leads for Cardiac Resynchronization Therapy. Apresentado na HRS 2012 (AB10-05).
- 13 Demmer W. VectorExpress Performance Results. Dados da Medtronic em arquivo, janeiro de 2013.
- 14 Yarnykh VL, Terashima M, Hayes CE, et al. Multicontrast black-blood MRI of carotid arteries: comparison between 1.5 and 3 tesla magnetic field strengths. *J Magn Reson Imaging*. Maio de 2006;23(5):691-698.
- 15 Saleh RS, Lohan DG, Nael K, et al. Cardiovascular MRI at 3T. *Appl Radiol*. 12 de novembro de 2007;36(11):10-26.
- 16 Taïeb S, Devise V, Pouliquen G, et al. Clinical utility and economic viability of a 3T MRI in an anti-cancer centre: The experience of the centre Oscar Lambret. *Diagn Interv Imaging*. Julho de 2012;93(7-8):561-568.

Observação

Consulte o Manual técnico do SureScan™ para ressonância magnética antes de realizar uma ressonância magnética, e o Manual do Dispositivo para obter informações detalhadas sobre o procedimento de implante, as indicações, as contra-indicações, as advertências, as precauções e possíveis complicações/acontecimentos adversos.



www.medtronic.com/manuals

Consulte as instruções de uso neste site. Os manuais podem ser lidos com uma versão atualizada de qualquer um dos navegadores de Internet mais utilizados. Para conseguir os melhores resultados, utilize o Adobe Acrobat™ Reader com o navegador.

Medtronic e o logotipo da Medtronic são marcas registradas da Medtronic.™As marcas de terceiros são marcas registradas de seus respectivos titulares. Todas as outras marcas são marcas comerciais de uma empresa pertencente à Medtronic.

Medtronic

Av. Jornalista Roberto Marinho, 85 - 9º e 10º andares

São Paulo, SP, 04576-010

Brasil

Tel. 55 11 2182-9200

Fax: 55 11 2182-9240

 CENTRAL DE ATENDIMENTO
0800.725.7555

medtronicbrasil.com.br

Anvisa

CFN	Descrição	Anvisa
W1TR01	Percepta Bipolar IS1	10339190708
W4TR04	Percepta Bipolar Quad	10339190708

