

ZUSAMMENFASSUNG

Elektromagnetische Interferenz (EMI) ist die Störung des normalen Betriebs eines elektronischen Geräts, wenn es sich in der Nähe eines elektromagnetischen Felds befindet, das durch ein anderes elektronisches Gerät erzeugt wird.

Boston Scientific hält sich an die Standards der Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) für das Testen implantierbarer Geräte bei Vorhandensein von EMI.

ICDs, CRT-Ds, CRT-Ps und Herzschrittmachersysteme von Boston Scientific sind mit Schutzmechanismen (Filtern) ausgestattet, die vor EMI in öffentlichen, Heim- und Beschäftigungsumgebungen schützen.

Gilt für folgende Produkte

Alle ICDs, CRT-Ds, CRT-Ps und Herzschrittmachersysteme von CRM

Einige der in diesem Artikel genannten Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern zugelassen. Für umfassende Informationen zum Gerätebetrieb und Indikationen bitte die entsprechende Produktdokumentation verwenden.

CRT-D: Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator (Cardiale Resynchronisationstherapie mit Defibrillatorfunktion)
 CRT-P: Cardiac Resynchronization Therapy Pacemaker (Cardiale Resynchronisationstherapie mit Herzschrittmacherfunktion)
 ICD: Implantable Cardioverter Defibrillator (Implantierbarer Cardioverter/Defibrillator)
 ATP: Antitachykardiestimulation

Kontaktinformationen

America

(Karibik, und Mittelamerika, Nord- und Südamerika)

www.bostonscientific.com

Technischer Service
LATITUDE® Klinischer Support
 1.800.CARDIAC (227.3422)
 +1.651.582.4000

Patienten Service
 1.866.484.3268

Europa, Japan, Naher Osten, Afrika

Technischer Service
 +32 2 416 7222
eurtechservice@bsci.com

LATITUDE® Klinischer Support
latitude.europe@bsci.com

Asien-Pazifik
Technischer Service
aptechservice@bsci.com

LATITUDE® Klinischer Support
latitude.asiapacific@bsci.com

© 2011 by Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

Elektromagnetische Interferenz (EMI) und implantierbare Medizingeräte

Alle elektronischen Geräte strahlen Energie in Form elektromagnetischer Strahlungswellen ab, die durch elektrisch und magnetisch geladene Partikel in Bewegung verursacht werden. Die Amplitude und Frequenz dieser elektromagnetischen Wellen variieren. Elektromagnetische Interferenz (EMI) ist die Störung des normalen Betriebs eines elektronischen Geräts, wenn es sich in der Nähe eines elektromagnetischen Felds befindet, das durch ein anderes elektronisches Gerät erzeugt wird.

Potenzieller Einfluss von EMI auf implantierbare Gerätesysteme

Manche elektrischen Geräte können die korrekte Funktion eines implantierten Gerätesystems beeinträchtigen. Elektromagnetische Wellen mit ausreichender Amplitude und/oder Frequenz, die in der Umgebung des implantierten Gerätesystems erzeugt werden, sind möglicherweise in der Lage, die elektrische Aktivität des Herzens zu imitieren und können damit die erforderliche Therapie verhindern oder von dem Gerät als elektrische Störung interpretiert werden, die durch die Abgabe einer unnötigen Therapie hervorgerufen wird. Diese Arten von EMI sollten möglichst vermieden werden, da sie die Funktion des Geräts beeinflussen können und potenziell das folgende vorübergehende Geräteverhalten verursachen können:

Geräteverhalten	ICDs / CRT-Ds	Herzschrittmacher/ CRT-Ps
Asynchrone Stimulation (Herzschrittmachertherapie unabhängig von intrinsischer Herzaktivität)	■	■
Inhibierte Herzschrittmacherstimulation (keine Herzschrittmacher-Stimulationstherapie wenn benötigt)	■	■
Inhibierte Tachyarrhythmiebehandlung (keine Schocktherapie wenn benötigt)	■	
Unangebrachte Tachyarrhythmiebehandlung (Schocktherapie wenn nicht benötigt)	■	
Getriggerte ventrikuläre Stimulation bei maximaler Trackingfrequenz	■	■
Kommunikation mit dem Gerät unterbunden	■	■
Induzierte(s) ventrikuläre Arrhythmien und/oder Flimmern	■	■
Elektrisches Reset	■	■

Wenn sich der Patient von der Stör-/EMI-Quelle entfernt oder diese abschaltet, geht das implantierte Gerät üblicherweise wieder in den normalen Betriebsmodus über. In seltenen Fällen können die Auswirkungen auf das Gerät dauerhaft sein, wie z. B. Speicherbeschädigungen oder Übergang in den Sicherheitsbetriebsmodus.

Vorsichtsmaßnahmen bei Patienten in der Gegenwart von EMI

Patienten in Gegenwart elektronischer Geräte, die sich schwindlig fühlen, eine erhöhte Herzfrequenz bemerken, Pieptöne von ihrem Gerät wahrnehmen oder einen Defibrillationsschock erleiden, sollten sich sofort von dem elektronischen Gerät entfernen und ihren Arzt über diesen Vorfall unterrichten.

Zusätzliche EMI-Informationen

Zusätzliche EMI-Informationen entnehmen Sie bitte der Produktdokumentation oder den folgenden Quellen:

- Der das Gerät überwachende Arzt
- Technischer Service von Boston Scientific CRM
- Artikel: „What You Need to Know About Electromagnetic Interference (EMI)“
<http://www.bostonscientific.com/templatedata/imports/HTML/CRM/patient/index.html>