

Auswirkungen von Iontophorese auf implantierbare St. Jude Medical Herzschrittmacher und Defibrillatoren

Hintergrund

Die Iontophorese verabreicht Arzneistoffen in einen bestimmten Gewebereich durch die Anlegung eines elektrischen Stromes an oberflächlich aufgetragener Medikation, der positiv geladene Moleküle des Wirkstoffes in das Gewebe dirigiert.

Mögliche Auswirkungen

Schrittmacher

Iontophorese sollte Schrittmacher nicht beschädigen oder umprogrammieren.

Iontophorese ist nicht als Ursache für Interferenz in der Schrittmacherfunktionalität berichtet worden. Falls Interferenz auftreten würde, könnte vorübergehendes Oversensing/Inhibierung möglich sein.

ICDs

Eine Interferenz bei ICDs ist aus dem Feld nicht berichtet worden. Falls Interferenz auftreten würde, könnte der elektrische Strom durch den implantierbaren Kardioverter/Defibrillator (ICD) als "Störgeräusch" interpretiert werden, welches ein Überspielen des unterliegenden Herzrhythmus mit einhergehender Rauschreaktion auslösen könnte. Während dieser Rauschreaktion erfolgt keine Therapie (antitachykarde Stimulation, Kardioversion und Defibrillation) und wird auf die programmierte Rauschreaktion, die auf Stimulation AUS oder eine asynchrone Stimulationsbetriebsart programmiert werden kann, umschalten.

Wichtiger jedoch ist, dass die Impulse als kardiale Ereignisse fehlinterpretiert werden, welches eine Inhibierung der Bradykardie-Stimulation verursachen oder in eine unbeabsichtigte Arrhythmie Detektion und Therapieabgabe resultieren kann.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Auswirkungen. Sie basiert auf Gerätetests bei St. Jude Medical, klinischer Erfahrung und/oder Durchsicht wissenschaftlicher Literatur.

Mögliche Auswirkungen	Geschätzte Häufigkeit	
	Herzschrittmacher	ICD
Vorübergehende Inhibierung der Stimulation	Selten	Selten
Asynchrone Stimulation/ Rauschreaktion	Selten	Selten
Unbeabsichtigte Therapieabgabe	Nicht zutreffend	Selten

Empfehlungen

- Die Verwendung der höchstmöglichen Frequenzen, wie etwa 30 Hz, kann dazu beitragen, unbeabsichtigte Inhibierung des Geräts zu vermeiden oder eine Rauschreaktion im Gerät in Kraft zu setzen.
- Sollte eine Inhibierung auftreten, wird durch ein Abbrechen der Therapie die Interferenz aufhören und der Herzschrittmacher wird wie gewohnt funktionieren. Der Patient sollte auf Symptome, so wie die, die vor der Implantation des Gerätes vorhanden waren (z.B. Schwindel, Benommenheit, usw.), achten.
- Falls eine Interferenz vermutet wird, kann eine EKG- Überwachung sinnvoll sein.

Schrittmacher

- Man kann über den Schrittmacher einen Magneten platzieren, um eine asynchrone Stimulation in Kraft zu setzen.

ICDs

- Man kann während der Iontophorese, bei ICDs die auf einer normalen Magnetreaktion programmiert sind, einen Magneten über den ICD platzieren, um eine unbeabsichtigte Therapie zu vermeiden. Nachdem die Behandlung beendet ist, sollte der Magnet entfernt werden. Die Anwendung eines Magneten beeinflusst nicht die Bradykardie-Stimulationsfunktion; aus diesem Grund sollte die Notwendigkeit einer asynchronen Stimulationsbetriebsart überprüft werden. Alternativ kann der ICD mit einem geeigneten St. Jude Medical Programmiergerät auf einer nicht-Tachyarrhythmie Konfiguration programmiert werden.

Abhängig vom spezifischen Gerät, werden diese Programmieroptionen "Tachy-Therapie ist DEAKTIVIERT" oder "Zonenkonfiguration Aus". Falls die Tachy- Therapien deaktiviert sind, überwachen Sie den Patienten und stellen Sie sicher externe Defibrillationsmöglichkeiten zur Verfügung zu haben.