



ARTIGO ORIGINAL

## Ablação de arritmias da câmara de saída do ventrículo direito e esquerdo com sistema de navegação magnética por controlo remoto

Leonor Parreira\*, Diogo Cavaco, Katya Reis-Santos, Pedro Carmo, David Cabrita, Mauricio Scanavacca, Pedro Adragão

Centro do Ritmo Cardíaco, Hospital da Luz, Lisboa, Portugal

Recebido a 3 de maio de 2012; aceite a 7 de dezembro de 2012  
Disponível na Internet a 18 de junho de 2013

### PALAVRAS-CHAVE

Taquicardia ventricular;  
Extrassístoles ventriculares;  
Ablação por radiofrequência;  
Navegação magnética;  
Estereotaxia

### Resumo

**Objetivos:** Avaliar a eficácia e segurança do sistema de navegação magnética por controlo remoto Niobe II (Stereotaxis) na ablação de taquicardia ventricular ou extrassístoles ventriculares da câmara de saída do ventrículo direito e esquerdo.

**Métodos:** Estudaram-se 32 doentes consecutivos, idade média  $43 \pm 11$  anos, 24 mulheres referenciados para ablação. O mapeamento da arritmia foi efetuado com o sistema CARTO RMT, orientado por controlo remoto. A ablação foi realizada com radiofrequência no local de ativação mais precoce com *pacemapping* de pelo menos 11/12. O sucesso foi definido como a supressão da arritmia e a sua não inducibilidade sob isoprenalina.

Após um seguimento mínimo de três meses avaliámos o sucesso clínico, definido como a ausência de sintomas e a supressão de arritmias no Holter, definido como  $< 50$  extrassístoles ventriculares/24 h.

**Resultados:** Em 28 doentes, a arritmia originava-se na câmara de saída do ventrículo direito (88%), em três no esquerdo, e noutro no epicárdio. O sucesso agudo foi obtido em 26 doentes (81%). Dois doentes efetuaram um segundo procedimento com sucesso, um deles por abordagem epicárdica. O sucesso final, após dois procedimentos em dois doentes, foi de 88%. Não ocorreram complicações. Durante um período de seguimento de  $307 \pm 204$  d, ocorreram dois recorrências.  
**Conclusões:** O sistema de navegação magnética por controlo remoto mostrou-se eficaz e seguro para mapeamento e ablação de arritmias das câmaras de saída ventricular, permitindo um mapeamento preciso com uma elevada taxa de sucesso e sem complicações.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: lparreira@netvisao.pt (L. Parreira).

**KEYWORDS**

Ventricular tachycardia;  
Premature ventricular contractions;  
Radiofrequency ablation;  
Remote magnetic navigation;  
Stereotaxis

## Remote magnetic navigation for mapping and ablation of right and left ventricular outflow tract arrhythmias

**Abstract**

**Objective:** The aim of this study was to assess the efficacy and potential complications of a remote-controlled magnetic navigation system (Niobe II, Stereotaxis) for mapping and ablation of right or left ventricular outflow tract ventricular tachycardia or premature ventricular contractions.

**Methods:** We studied 32 consecutive patients, mean age  $43 \pm 11$  years, 24 female. Mapping of the arrhythmia was performed using the CARTO RMT mapping system, remotely guided by the Niobe II. Radiofrequency ablation was performed at the site of earliest ventricular activation with pacemapping of at least 11/12 leads.

Acute success was defined as suppression and non-inducibility of the arrhythmia after stimulation with isoprenaline. After a minimum 3-month follow-up, we assessed clinical success (absence of symptoms and suppression of the arrhythmia on Holter recording), defined as less than 50 premature ventricular contractions/24 hours.

**Results:** The origin of the arrhythmia was in the right ventricular outflow tract in 28 patients (88%), in the left in three, and in the epicardium in one. Acute success was achieved in 26 patients (81%). Two patients underwent a second successful procedure, in one of which an epicardial approach was necessary. The overall clinical success rate, after two repeat procedures, was 88%. No complications occurred.

There were two recurrences during a mean follow-up of  $307 \pm 204$  days.

**Conclusion:** The Niobe II remote control system for mapping and ablation of ventricular outflow tract arrhythmias is effective and safe, and provides precise mapping and a high success rate, with no complications.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Lista de abreviaturas**

TV- taquicardia ventricular  
ESV- extra-sístoles ventriculares  
CSVD- câmara de saída do ventrículo direito  
CSVE- câmara de saída do ventrículo esquerdo  
SNM- sistema de navegação magnética  
LAP- local de ativação mais precoce  
RF- radiofrequência

**Introdução**

A taquicardia ventricular (TV) e as extrassístoles ventriculares (ESV) idiopáticas da câmara de saída do ventrículo direito e ventrículo esquerdo (CSVD e CSVE) são arritmias comuns e constituem cerca de 10% de todas as formas de arritmias ventriculares<sup>1</sup>.

A natureza focal deste tipo de arritmias facilita a eficácia da ablação com taxas de sucesso entre 81 e 100%<sup>2,3</sup>.

A técnica habitual de localização da origem da arritmia consiste na obtenção de um mapa de ativação durante a TV/ESV em conjugação com o *pacemapping* na zona de maior precocidade<sup>3</sup>.

No entanto, a manipulação dos cateteres convencionais na câmara de saída ventricular é um procedimento moroso, dificultado pela rigidez dos cateteres, não sendo, além disso, um procedimento isento de risco de perfuração, cuja ocorrência está descrita entre 1 a 5% dos casos<sup>4,5</sup>.

Recentemente, foram desenvolvidos dois sistemas de navegação por controlo remoto com o objetivo de melhorar a manipulação dos cateteres, reduzindo a exposição aos raios x, o sistema de navegação magnética Niobe (Stereotaxis)<sup>6</sup> (SNM) e o sistema de navegação robótica

Hansen (Sensei)<sup>7</sup>. A experiência clínica na ablação de TV com este último é reduzida<sup>8</sup>. A experiência inicial com o sistema de navegação magnética na ablação de TV/ESV mostra-se promissora, mas ainda é limitada. Os trabalhos prévios são de pequena dimensão, com um número reduzido de doentes, apenas 13 doentes e oito doentes respetivamente<sup>9,10</sup> ou casos clínicos<sup>11</sup>.

Estudos mais recentes incluíram um número maior de doentes, mas sem referir dados relativos ao seguimento<sup>12,13</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e segurança do SNM na ablação de TV/ESV com origem na CSVD ou CSVE, incluindo um número maior de doentes com um período de seguimento maior.

**Métodos****Seleção de doentes**

Entre julho de 2008 e junho de 2011, 32 doentes consecutivos foram submetidos a estudo eletrofisiológico e ablação de TV ou ESV sintomáticas com origem provável na câmara de saída ventricular na nossa instituição.

Nenhum doente apresentava contra-indicação para navegação magnética. Todos os doentes assinaram o consentimento informado.

**Estudo eletrofisiológico**

Os doentes foram estudados após 6 h de jejum e sem sedação. Todos os medicamentos antiarrítmicos foram suspensos durante pelo menos cinco semividas antes do estudo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1126331>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1126331>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)