

**CARTA AL DIRECTOR****Manejo periprocedimiento de radiofrecuencia en pacientes portadores de dispositivos cardiacos electrónicos implantables**

Periprocedural management of radiofrequency procedures in patients with cardiac implantable electronic devices

<https://doi.org/10.20986/resed.2026.1344>

Sr. Director:

El empleo de técnicas de radiofrecuencia en el tratamiento intervencionista del dolor crónico ha experimentado un incremento notable en los últimos años de forma paralela al envejecimiento poblacional. Con ello, ha aumentado el número de las mismas realizadas en pacientes portadores de dispositivos cardiacos electrónicos implantables (CIED) como marcapasos, desfibriladores automáticos implantables (DAI) y sistemas combinados. Aunque la posible interferencia electromagnética entre ambos sistemas constituye una preocupación legítima, la evidencia disponible sugiere que, en muchos procedimientos habituales, el riesgo puede considerarse bajo si se adoptan medidas básicas de precaución. No obstante, en la práctica clínica el manejo periprocedimiento de estos pacientes sigue siendo heterogéneo (1). Con frecuencia se aplican estrategias preventivas de forma sistemática, incluso en situaciones en las que su beneficio real no está claramente establecido, lo que puede traducirse en una mayor complejidad logística y un incremento innecesario de costes.

Uno de los aspectos que contribuyen a esta variabilidad es el uso creciente de radiofrecuencia bipolar como estrategia para reducir el riesgo de interferencia electromagnética. El fundamento de esta práctica se basa principalmente en consideraciones teóricas relacionadas con la distribución del campo eléctrico: al establecerse el circuito de corriente entre dos electrodos próximos, la energía se confinaría a un volumen más localizado, lo que podría disminuir la probabilidad de interacción con el dispositivo cardiaco. Sin embargo, la evidencia clínica que respalda esta aproximación es limitada. Una revisión reciente identificó cuatro estudios que incluían 33 pacientes portadores de CIED sometidos a 71 procedimientos de radiofrecuencia bipolar sin interferencias documentadas (2). Estos datos sugieren que la técnica puede emplearse sin interferencias detectables, pero no permiten establecer que su uso sea necesario ni superior al de la radiofrecuencia monopolar. En conjunto, la literatura disponible se basa en series pequeñas y casos aislados, lo que indica que el argumento para su uso sistemático es principalmente teórico más que empíricamente demostrado.

Por otro lado, recientemente se han publicado las recomendaciones de la American Society of Pain and Neuroscience (ASPN) para la realización de procedimientos de radiofrecuencia en pacientes portadores

de CIED (3). Estas guías proponen un enfoque basado en la estratificación del riesgo según tres variables principales: el tipo de dispositivo, la dependencia de este y la localización anatómica del procedimiento con respecto a los electrodos y al generador. A partir de estos elementos, se establece un algoritmo de manejo que distingue distintos escenarios de riesgo y propone medidas progresivas de monitorización y protección (Figura 1). Este enfoque escalonado permite adaptar las medidas de seguridad al riesgo real del procedimiento, evitando tanto la infraestimación del mismo como la aplicación sistemática de intervenciones innecesarias.

En definitiva, parece razonable promover una aproximación más estandarizada sustentada en la estratificación del riesgo en el manejo de estos pacientes. En este sentido, consideramos que la elaboración de recomendaciones nacionales específicas, adaptadas al contexto clínico y organizativo de nuestro entorno, podría contribuir a reducir la variabilidad actual, facilitar la toma de decisiones y favorecer un uso más racional de los recursos en el ámbito del dolor intervencionista.

Aprobación del Comité de Ética y consentimiento informado

No aplicable, al tratarse de una carta al editor basada en revisión de la literatura y sin inclusión de datos de pacientes ni intervención clínica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener intereses financieros ni relaciones personales que pudieran haber influido en el trabajo presentado en este artículo.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación específica de agencias del sector público, comercial ni de entidades sin ánimo de lucro.

Contribución de los autores

Concepción y diseño: CEL, DAG. Revisión de la literatura: CEL, EMMR, VFS. Redacción del manuscrito: CEL, EMMR. Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito.

Uso de inteligencia artificial (IA)

Durante la preparación de este artículo, se utilizó ChatGPT-5 (OpenAI) para correcciones gramaticales y de estilo de forma puntual.

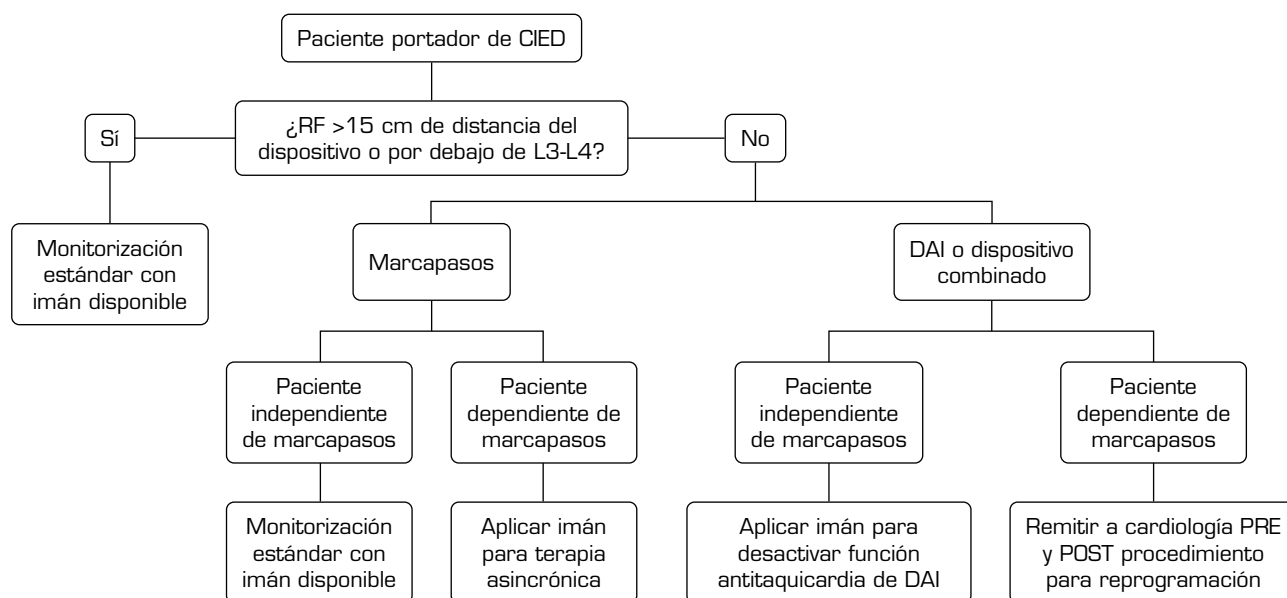


Fig. 1. Algoritmo basado en las guías de ASPN para manejo perioperatorio de pacientes portadores de dispositivos cardíacos implantables sometidos a procedimientos de radiofrecuencia. La conducta depende de la distancia entre el campo de radiofrecuencia y el dispositivo, del tipo de dispositivo y del grado de dependencia de la estimulación. Todos los pacientes deben contar con monitorización estándar de la ASA, incluyendo ECG (preferiblemente con visualización de espigas de estimulación), presión arterial y pulsioximetría con curva pletismográfica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Friedrich J, Itano EM, Lynn RR. Management of Cardiac Implantable Electrical Devices in Patients Undergoing Radiofrequency Ablation for Spine Pain: Physician Survey and Review of Guidelines. *Pain Physician*. 2020;23(4):E335-E342.
2. Hanna R, Abd-Elseyed A. Review of the Safety of Bipolar Radiofrequency Ablation in Patients with Chronic Pain with Implantable Cardiac Rhythm Management Devices. *Pain Physician*. 2021;24(2):E169-E176.
3. Sowder T, Sayed D, Concannon T, Pew SH, Strand NH, Abd-Elseyed A, et al. The American Society of Pain and Neuroscience (ASPN) Guidelines for Radiofrequency Ablative Procedures in Patients with Implanted Devices. *J Pain Res*. 2023;16:3693-706. DOI: 10.2147/JPR.S419594.

Carolina Elvira Lafuente^{*1-3}, **Eva María Monzón Rubio**¹⁻³, **Víctor Fajardo Santana**⁴ y **David Abejón González**¹⁻³

¹Unidad de Tratamiento del Dolor. Hospital Quirón Salud Madrid. Madrid, España. ²Unidad de Tratamiento del Dolor. Complejo Hospitalario Ruber Juan Bravo. Madrid, España. ³Unidad de Tratamiento del Dolor. Hospital Quirón Salud San José. Madrid, España. ⁴Unidad del Dolor. Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife, España

*Correspondencia: Carolina Elvira Lafuente
carolina.elvira.co@quironsalud.es