

¿Son seguras las balizas V16 en pacientes portadores de desfibriladores automáticos implantables?

Claudia Santos García(1), José M. González Rebollo(1), Julia Martín Fernández(1), Sara Gutiérrez Fernández(1), Víctor Bartolomé Palacín(1), María Benéitez Prieto(1), M. Luisa Fidalgo Andrés(1) y Eduardo Villacorta Argüelles(1) de (1)Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario, León - España

Introducción: Las balizas V16 obligatorias por la DGT emiten señales luminosas, radiofrecuencia para geolocalización y tienen una base magnética con capacidad inductiva. Dada la elevada prevalencia de pacientes portadores de desfibriladores automáticos implantables resulta relevante analizar su seguridad. El objetivo principal de este estudio trata de evaluar la presencia de interferencias electromagnéticas producidas por balizas V16 sobre dispositivos desfibriladores automáticos implantables.

Métodos: Se trata un estudio experimental, prospectivo y unicéntrico con intervención única durante la visita de control del dispositivo. Se realizaron pruebas a los pacientes de manera consecutiva a través de una interrogación basal del dispositivo y posterior colocación de baliza V16 directamente (0 cm) sobre la zona del generador. La exposición se realizó con diferentes modelos de baliza (Osram y Help Flash) durante un minuto. Se analizó, tanto durante como tras la exposición, la presencia de cambios en los parámetros eléctricos del dispositivo (umbral, impedancia y sensibilidad), eventos almacenados e interferencias electromagnéticas en tiempo real mediante telemetría y electrogramas.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes, con una edad media de 67±12 años, el 89% eran varones, predominio de pacientes en clase funcional II/IV NYHA, FEVI(%) 33±10, cardiopatía isquémica (61%) y siendo la prevención primaria la indicación del implante en el 67% de los pacientes.
Durante el estudio se detectaron, como respuesta magnética, 5 alarmas sonoras (dos reproducibles con ambas balizas), una alarma vibratoria (reproducible con ambas balizas) y 2 eventos registrados de respuesta ante imán (uno reproducible con ambas balizas) sin inhibición de terapias en ninguno de los casos ni cambios en el modo de estimulación. No se detectaron diferencias ni cambios significativos en los parámetros eléctricos del dispositivo ni se observaron en tiempo real alteraciones en la telemetría ni electrogramas (no se registró detección inapropiada ni inhibición de estimulación).

Conclusiones: El riesgo de interferencias electromagnéticas relevantes de las balizas V16 y los desfibriladores implantables es bajo, probablemente en relación a que las balizas tienen un campo magnético débil, frecuencias altas de señal con menor penetración en los tejidos y que los desfibriladores presentan sistemas de filtrado eficaces para evitar dichas interferencias.

Características basales de los pacientes (n=36). Fabricante y modelo de los desfibriladores automáticos implantables

Tabla 1. Características basales de los pacientes (n=36)		**Tabla 2. Fabricante y modelo de los desfibriladores automáticos implantables**				
Edad (años)	67 ± 12	**Fabricantes (3)**	**Modelo**	**VR (n)**	**DR (n)**	**CRT-D (n)**
Sexo masculino, n (%)	32 (89)	**Medtronic (16)**	Visia XT	7	0	0
FEVI (%)	33 ± 10		Evera XT	1	2	0
Etiología de la cardiopatía, n (%)			Cobalt XT	1	0	0
Isquémica	22 (61)		Claria	0	0	5
No isquémica	14 (39)	**Abbott (16)**	Ellipse	8	1	0
Clase funcional NYHA, n (%)			Quadra	0	0	3
I	14 (39)		Unify	0	0	1
II	19 (53)		Gallant	3	0	0
III	3 (8)	**BostonScientific (4)**	Incepta	1	0	0
IV	0 (0)		Vigilant	1	0	0
Indicación del dispositivo, n (%)			Resonate X4	1	0	1
Prevención primaria	24 (67)					
Prevención secundaria	12 (33)					
Tiempo desde el implante (meses)	64 ± 34					

FEVI, fracción de eyección del ventrículo izquierdo; NYHA, New York Heart Association. VR, cámara única; DR, doble cámara; CRT-D, desfibrilador biventricular.