



*En cada latido, una ilusión.*

XXXI Congreso nacional  
de la **asociación española de enfermería en cardiología**



## CASO CLINICO

### DETECCION PRECOZ DE DISFUNCION DE D.A.I. EN PACIENTE CON MONITORIZACION DOMICILIARIA

**Autores:** Nieto Gutiérrez, M<sup>a</sup> P., Maldonado Lobo, J., Borrego Iglesias, I. M<sup>a</sup>, Pavón García, M., Díaz Infante, E. Unidad de Ritmo Cardíaco. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.



# INTRODUCCION:

Los avances de las telecomunicaciones han permitido el desarrollo de la **telemedicina** y con ello los **Sistemas de monitorización a distancia para Marcapasos, DAI y DAI-TRCs.**

**PERMITEN OBTENER INFORMACION SOBRE EL ESTADO DEL DISPOSITIVO Y LA DINAMICA CARDIACA DESDE CUALQUIER LUGAR EN QUE SE ENCUENTRE EL PACIENTE.**



El sistema BIOTRONIK Home Monitorin<sup>g</sup><sup>®</sup>

Medtronic<sup>®</sup> CareLink<sup>®</sup> Network



Boston Scientific Latitude<sup>®</sup> Patient Management system



St. Jude Merlin.net<sup>™</sup>





## **CAMBIOS:**

- Rutina de Seguimientos.
- Gestión de eventos no esperados.
- Gestión y cuidado del paciente.

## **Hemos tenido que asumir nuevas tareas, como son:**

- Información extra al paciente y familia.
- Asegurar activación del sistema.
- Recepción, revisión de informes y archivo de los mismos.
- Hacer de intermediarios entre la información recibida y el médico.
- Contactar con el paciente para citas extraordinarias a raíz de la información recibida.



# OBSERVACION CLINICA:

- ✓ Mujer de 75 años. Pluripatológica.
- ✓ Cardiopatía Isquémica en fase Dilatada. Síncopes.
- ✓ Febrero 2008 implante D.A.I. monocameral + Monit. Domiciliaria.
- ✓ Información a paciente y familia.
- ✓ Transmisión periódica de Electrograma (Egm).
- ✓ Mayo 2009 sobredetección aislada en Egm periódico.
- ✓ Julio de 2009 alerta por detección de episodio de F.V.

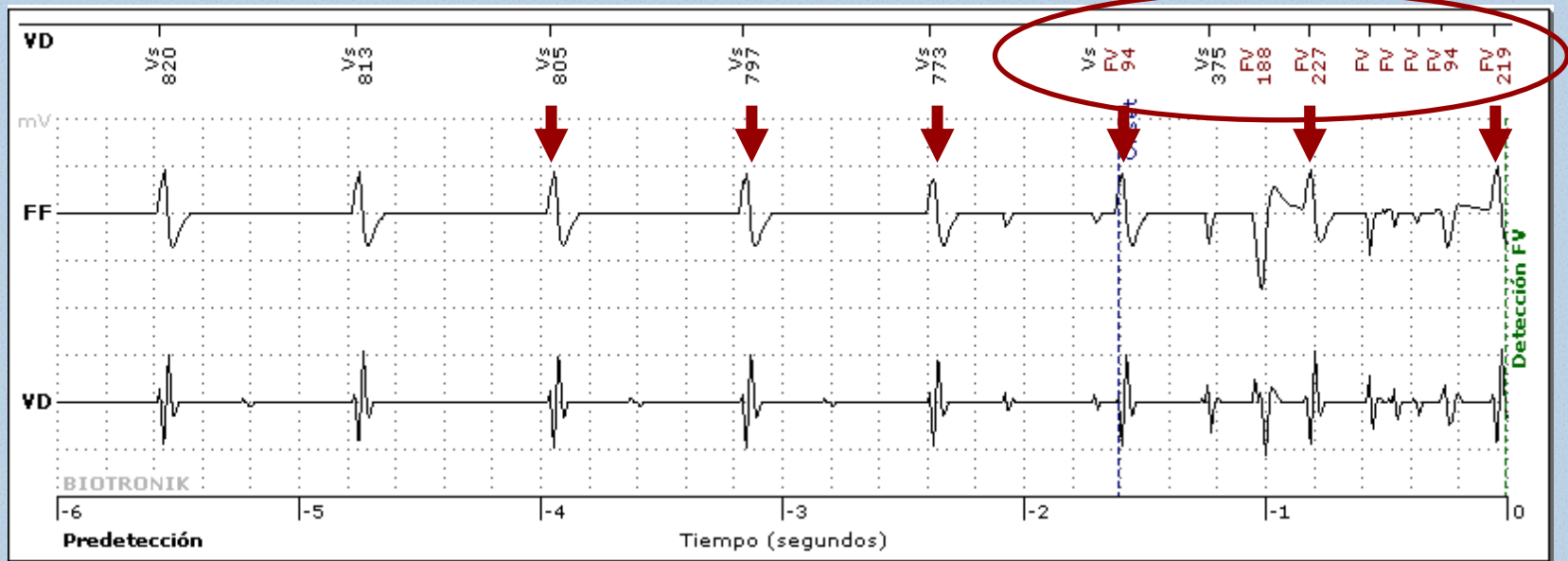
**Estado a 03-jul-2009 10:43**

Estado | Ajustes del implante | **Holter** | Historial | Perfil del paciente | Opciones

Resumen | Implante | Cable | Bradicardia/CRT | Arritmia aur. | **Arritmia vent.**

<b>Arritmia vent.</b>	<b>FV detectada</b> 1 FV detectada entre 03-jul-2009 2:45:36 y 03-jul-2009 9:59:38
<b>Holter / Episodio</b>	<b>Detalles de episodio recibido</b> Se recibieron detalles de episodio para un episodio espontáneo FV, detectado el 03-jul-2009 9:59:25 
Observaciones	no

[Mostrar el historial](#)



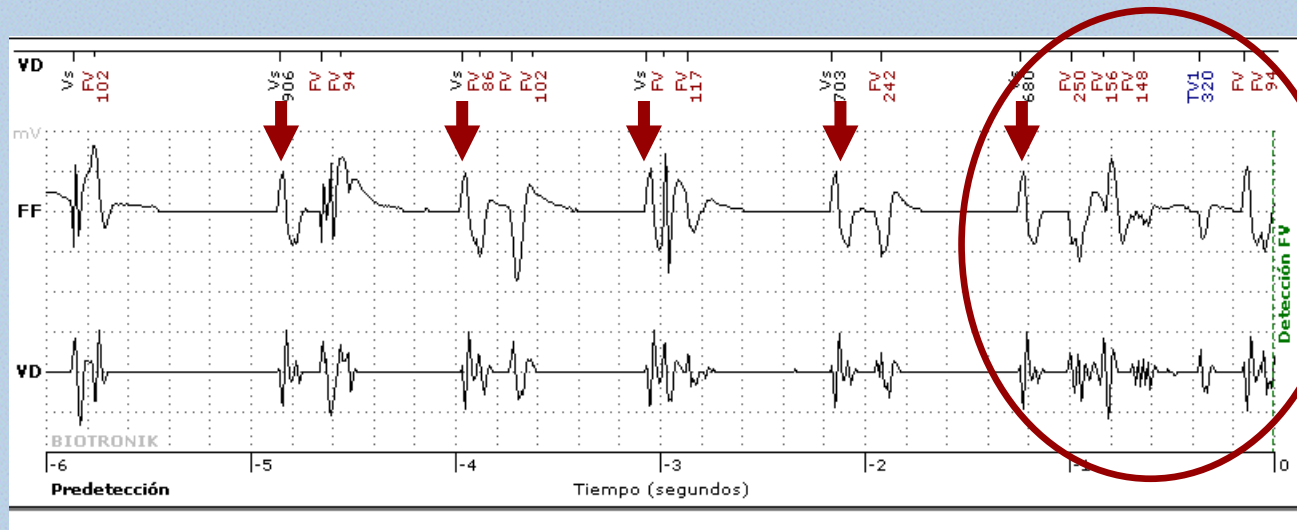
**Análisis de Egm del episodio → Evento por sobre-detección:**

- ✓ Revisión presencial.
- ✓ Detección anómala reproducible al movilizar zona del implante.
- ✓ Riesgo de terapias inapropiadas.
- ✓ Revisión quirúrgica y recambio de electrodo.



## Primer procedimiento: conexión generador – electrodo.

- ✓ Esa misma tarde, la paciente sufre dos descargas del DAI.
- ✓ Terapias inapropiadas.



## Segundo procedimiento: recambio de electrodo.

- ✓ Análisis del electrodo disfuncionante: deterioro de aislante.
- ✓ Descarga inapropiada: experiencia traumática.
- ✓ Enfermería: afianzar la confianza y seguridad. Minimizar temores.



## DISCUSION:

### 1.- Uno de los problemas de la terapia con DAI es la necesidad de reintervención por disfunción de electrodos:

- Puede afectar 2,5% de los pacientes<sup>1</sup>.
- El ruido eléctrico por interferencias, fractura, defecto del aislante y dislocación del electrodo pueden ser causa de terapias inapropiadas.
- Frecuentemente pueden reproducirse al manipular la carcasa.
- La identificación del problema y su corrección quirúrgica puede salvar la vida del paciente<sup>2</sup>.
- Diagnóstico relativamente sencillo tras interrogar al paciente y revisar los Egm (electrogramas) almacenados del episodio<sup>3</sup>.
- En los Sistemas de Monitorización Domiciliaria: fundamental la transmisión de Egm.

[1].- Arenal Maíz A. y col. Actualización en arritmias y electrofisiología cardiaca. Rev Esp Cardiol, 2009; 62 (Supl 1) 67-79.

[1] .- Eckstein J, Koller MT, Zabel M, Kalusche D, Schaer BA, Osswald S, et al. Necessity for surgical revision of defibrillator leads implanted long-term: causes and management. Circulation. 2008; 117:2727-33.

[2] .- Messali A, Thomas O, Chauvin M, Coumel P, Leenhardt A. Death due to an implantable cardioverter defibrillator. J Cardiovasc Electrophysiol. 2004; 15:953-6.

[3] .- Felipe Atienza , Jesús Almendral , Ángel Arenal, Esteban González-Torrecilla , Javier García-Fernández, Estrella Munilla, Mercedes Ortiz, Tomás Datino, Loreto Castilla, Leonardo Atea, Francisco Fernández-Avilés.

Utilidad diagnóstica de los electrogramas almacenados por el desfibrilador automático Implantable. Rev Esp Cardiol. 2008; 8(Supl A):76-85



## **2.- Los pacientes con DAI que reciben descargas tienen peor calidad de vida:**

- Mayor ansiedad, ánimo depresivo y miedo a los choques.
- Ideas sobre la muerte.
- Aumento del grado de dependencia<sup>1</sup>.

## **3.- La Monitorización Domiciliaria es aceptada como método eficaz y seguro de seguimiento:**

- La transmisión automática de eventos adelanta la información entre 2 – 11 meses<sup>2</sup>.
- En eventos asintomáticos permite tomar decisiones terapéuticas precoces que pueden disminuir morbilidad y mortalidad de los pacientes<sup>3</sup>.

[1] .- Rafael Peinado, José Luis Merino, José Hernan, Ester Macía, Oscar Quintero. Calidad de vida y estado psicológico de los pacientes portadores de desfibrilador automático implantable. Rev Esp Cardiol. 2008; 8 (Supl A): 40-50.

[2] .- Lazarus A. Estudio AWARE. PACE 2007; 30:(S2-S12).

[3] .- María José Sancho-Tello, José Martínez Ferrer, Marta Pombo Jiménez, Jesús de Juan Montiel. Novedades en estimulación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2010; 63: 73-85.



## 4.- Nuevo campo de actuación para Enfermería:

- Evaluación preliminar de la consulta de Monitorización domiciliaria por enfermería especializada, que filtre, registre y archive la información, ayudando a optimizar la actuación del cardiólogo<sup>1</sup>.
- Enfermería crea una relación continua de confianza con el paciente<sup>2</sup>.
- Enfermería es la primera en acceder a la información transmitida por los sistemas de monitorización.
- Sistemática o estructura de trabajo en las consultas para regular las revisiones de los pacientes monitorizados<sup>1</sup>.
- Objetivo: conseguir la mayor eficacia de respuesta ante un evento inesperado, con repercusión directa en la seguridad y calidad de vida del paciente.

[1] .- María José Sancho-Tello, José Martínez Ferrer, Marta Pombo Jiménez, Jesús de Juan Montiel. Novedades en estimulación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2010; 63: 73-85.

[2] .- Alconero Camarero AR, Cobo Sánchez JL, Mancebo Salas N, Sainz Laso R, Olalla Antolín V. Calidad de vida en personas portadoras de desfibriladores implantables. Enferm Cardiol. 2005; año XII: (34): 38-41.





**GRACIAS**