

Manejo de las bradiarritmias que requieren MP A propósito de un caso

ENTIDAD COLABORADORA



PATROCINADORES

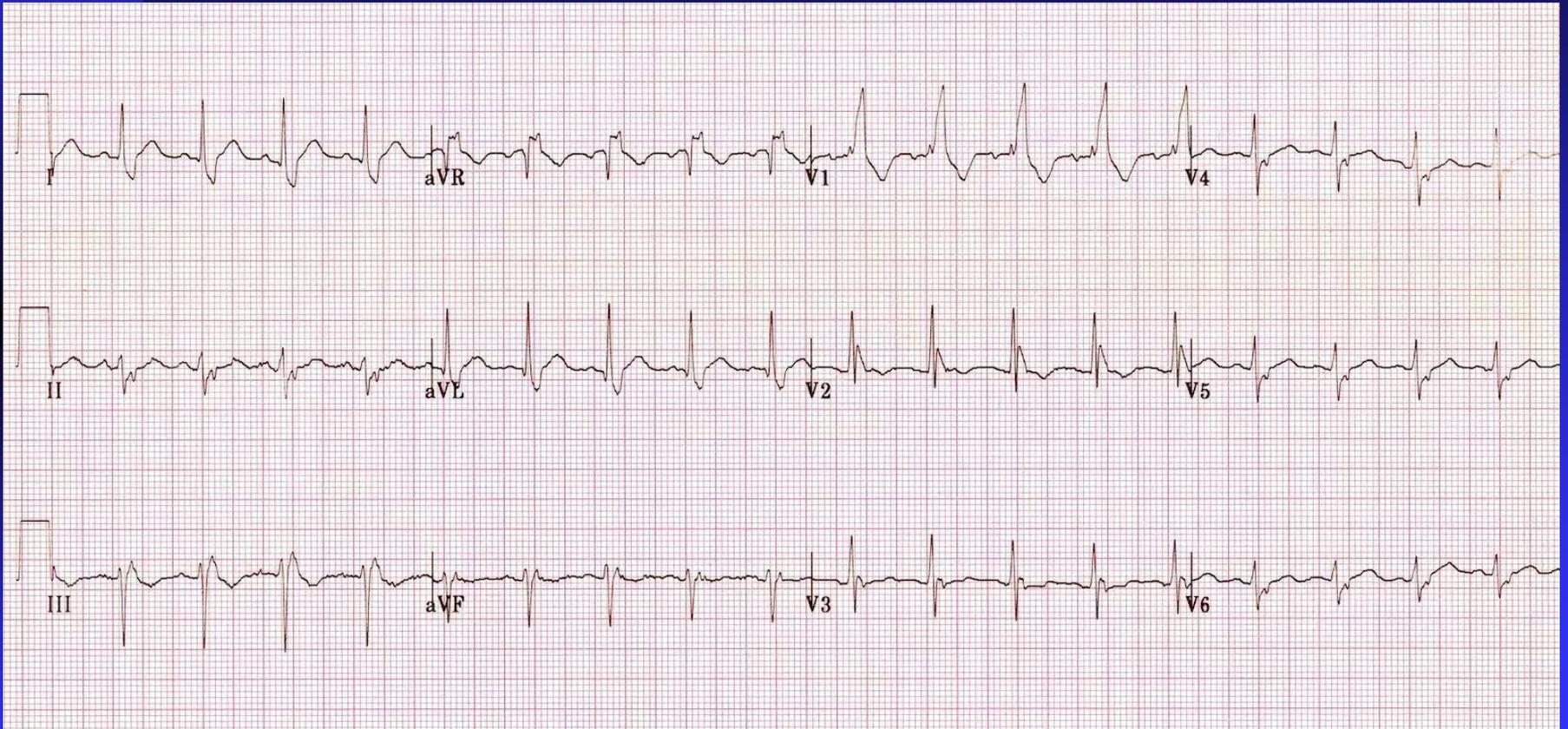
Juan José García Guerrero. Unidad de Arritmias Servicio de Cardiología
Hospital Infanta Cristina. Badajoz

19-04-2018

Caso clínico

- Paciente con 79 años
- EPOC, paquipleuritis izqda. por TBC antigua tratada con colapsoterapia
- CI. Angor inestable (03/2001). Lesión no crítica de la DA. FE conservada. Tto conservador.
- Nuevo episodio en 2011, enf. multivaso severa. IAM periICP, con asistolia, disf. VI severa que se recupera casi por completo (FE 45%)
- Bloqueo bifascicular, BRD + HBA
- Se nos remite por episodios presincopales de repetición

Bloqueo bifascicular





2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

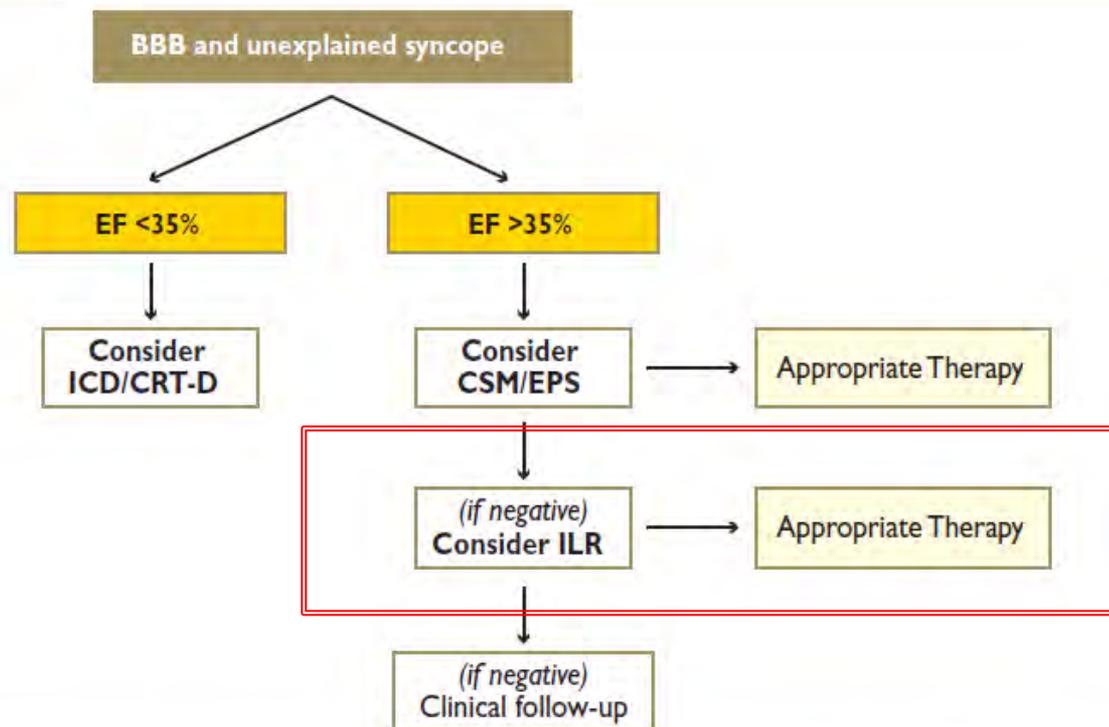


Figure 4 Therapeutic algorithm for patients presenting with unexplained syncope and bundle branch block (BBB). CRT-D = cardiac resynchronization therapy and defibrillator; CSM = carotid sinus massage; EF = ejection fraction; EPS = electrophysiological study; ICD = implantable cardioverter defibrillator; ILR = implantable loop recorder.



2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

Table 7 Suggested ECG monitoring techniques depending on symptom frequency

Frequency of symptoms	Suggested ECG monitoring technique
• Daily	• 24 h Holter, in-hospital telemetric monitoring
• Every 2–3 days	• 48–72 h Holter, in-hospital telemetric monitoring
• Every week	• 7 day Holter or external loop recorder
• Every month	• 14–30 days external loop recorder
• Less than once per month	• Implantable loop recorder

ECG = electrocardiogram.

Hospital Regional Universitario
"INFANTA CRISTINA"

Cra Portugals/n
BADAJOZ-06080
Tf n° 924 218100

*SERVICIO DE CARDIOLOGÍA Y
UNIDAD CORONARIA*

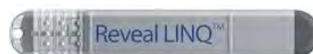
PROCEDIMIENTO DE HOLTER IMPLANTABLE

Fecha del Procedimiento
28/10/2013

INFORME DEL PROCEDIMIENTO

DATOS CLÍNICOS

Causa Primoimplante:	Estudio
Síntomas Primoimplante:	Presíncope
Causa Procedimiento:	Primoimplante Holter



45x7x4mm



62x19x8mm



56x19x8mm

Rx tórax con Holter implantable

(28/10/2013)



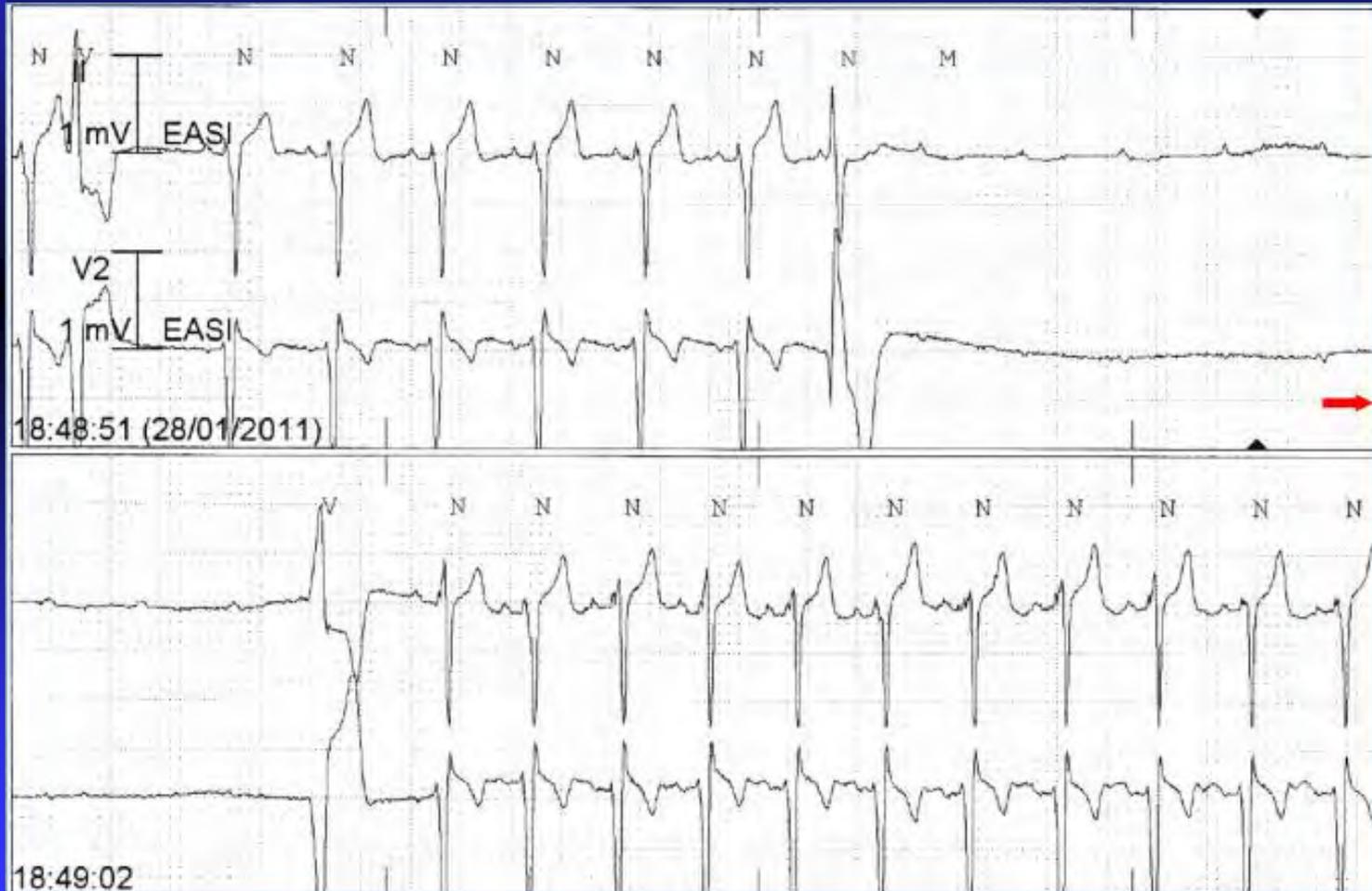
Rx tórax con Holter implantable

(28/10/2013)



Registro Holter implantable

04/2014



2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

Indication for pacing in intermittent documented bradycardia

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
1) Sinus node disease (including brady-tachy form). Pacing is indicated in patients affected by sinus node disease who have the documentation of symptomatic bradycardia due to sinus arrest or sinus-atrial block.	I	B	1, 6–9
2) Intermittent/paroxysmal AV block (including AF with slow ventricular conduction). Pacing is indicated in patients with intermittent/paroxysmal intrinsic third- or second-degree AV block.	I	C	-

2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

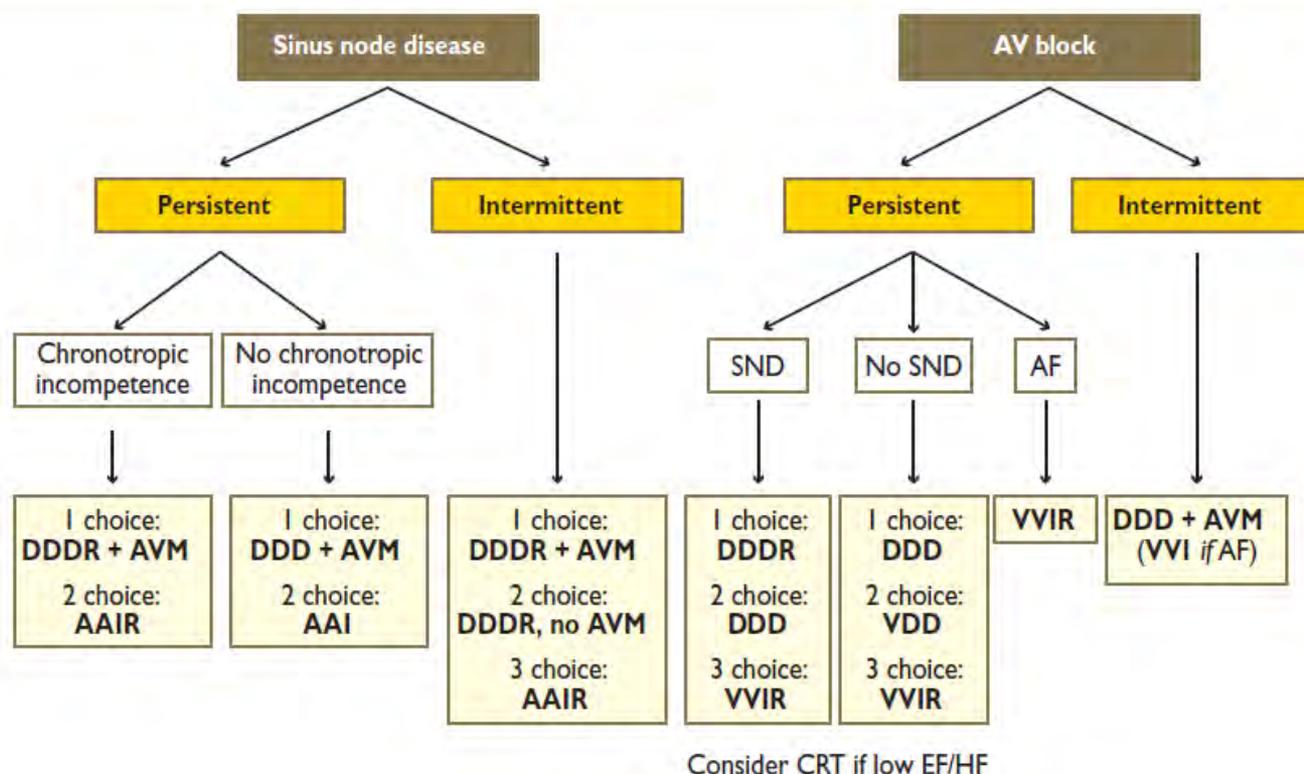
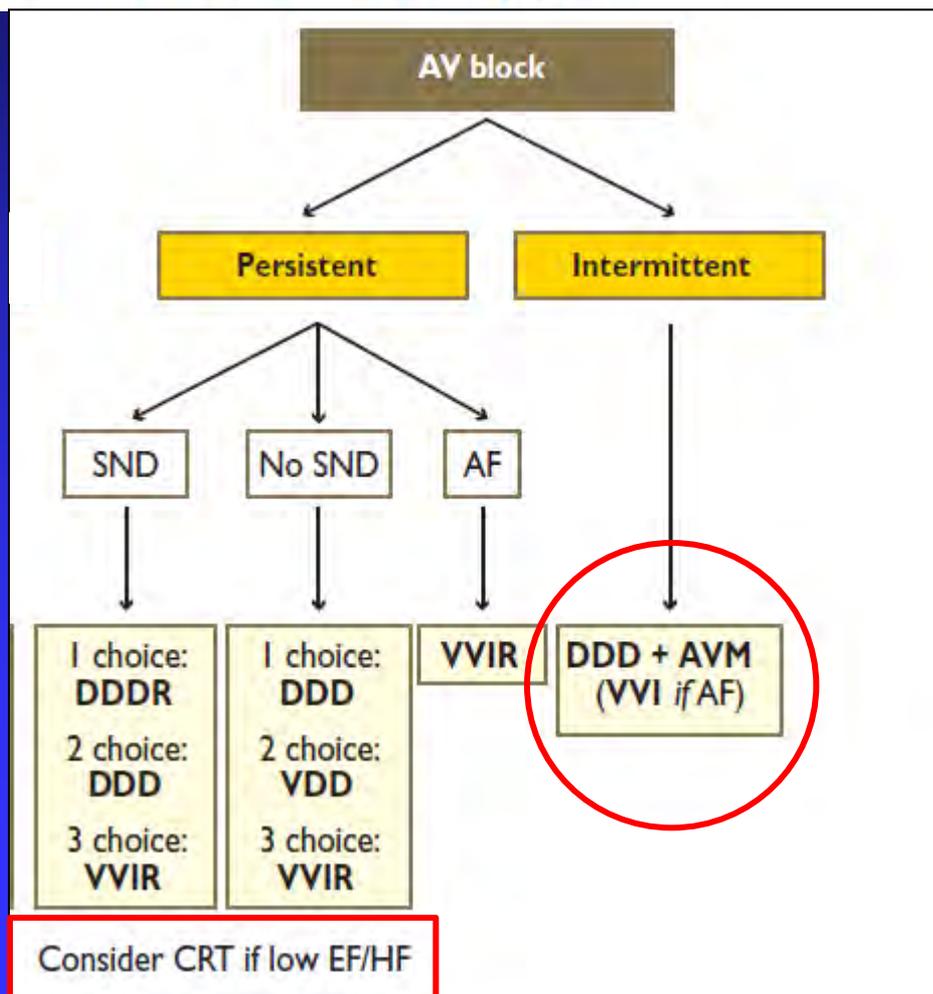


Figure 3 Optimal pacing mode in sinus node disease and AV block. AF = atrial fibrillation; AV = atrioventricular; AVM = AV delay management, i.e. to prevent unnecessary right ventricular pacing by means of manual optimization of AV interval or programming of AV hysteresis; SND = sinus node disease.

2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy





2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

Choice of pacing mode

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
6) Intermittent documented bradycardia. Preservation of spontaneous AV conduction is recommended.	I	B	16, 17
7) Reflex asystolic syncope. Dual-chamber pacing with rate hysteresis is the preferred mode of pacing in order to preserve spontaneous sinus rhythm.	I	C	-

AV = atrioventricular.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendation(s).

2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

Indication for upgraded or *de novo* cardiac resynchronization therapy in patients with conventional pacemaker indications and heart failure

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
<p>1) Upgrade from conventional PM or ICD. CRT is indicated in HF patients with LVEF <35% and high percentage of ventricular pacing who remain in NYHA class III and ambulatory IV despite adequate medical treatment.^d</p>	I	B	47, 108–122
<p>2) <i>De novo</i> cardiac resynchronization therapy. CRT should be considered in HF patients, reduced EF and expected high percentage of ventricular pacing in order to decrease the risk of worsening HF.</p>	IIa	B	123–130

**Hospital Regional Universitario
"INFANTA CRISTINA"**

Cra Portugals/n
BADAJOZ-06080
Tf nº 924 218100

**SERVICIO DE CARDIOLOGÍA Y
UNIDAD CORONARIA**

**PROCEDIMIENTO
DE
MARCAPASOS
DEFINITIVO**

Fecha del Procedimiento
05/03/2014

INFORME DEL PROCEDIMIENTO

DATOS CLÍNICOS

Causa Primoimplante: RS + BAV 3º-NO DEP
Sintomas Primoimplante: Presíncope
Causa Procedimiento: Primoimplante

DATOS DEL GENERADOR

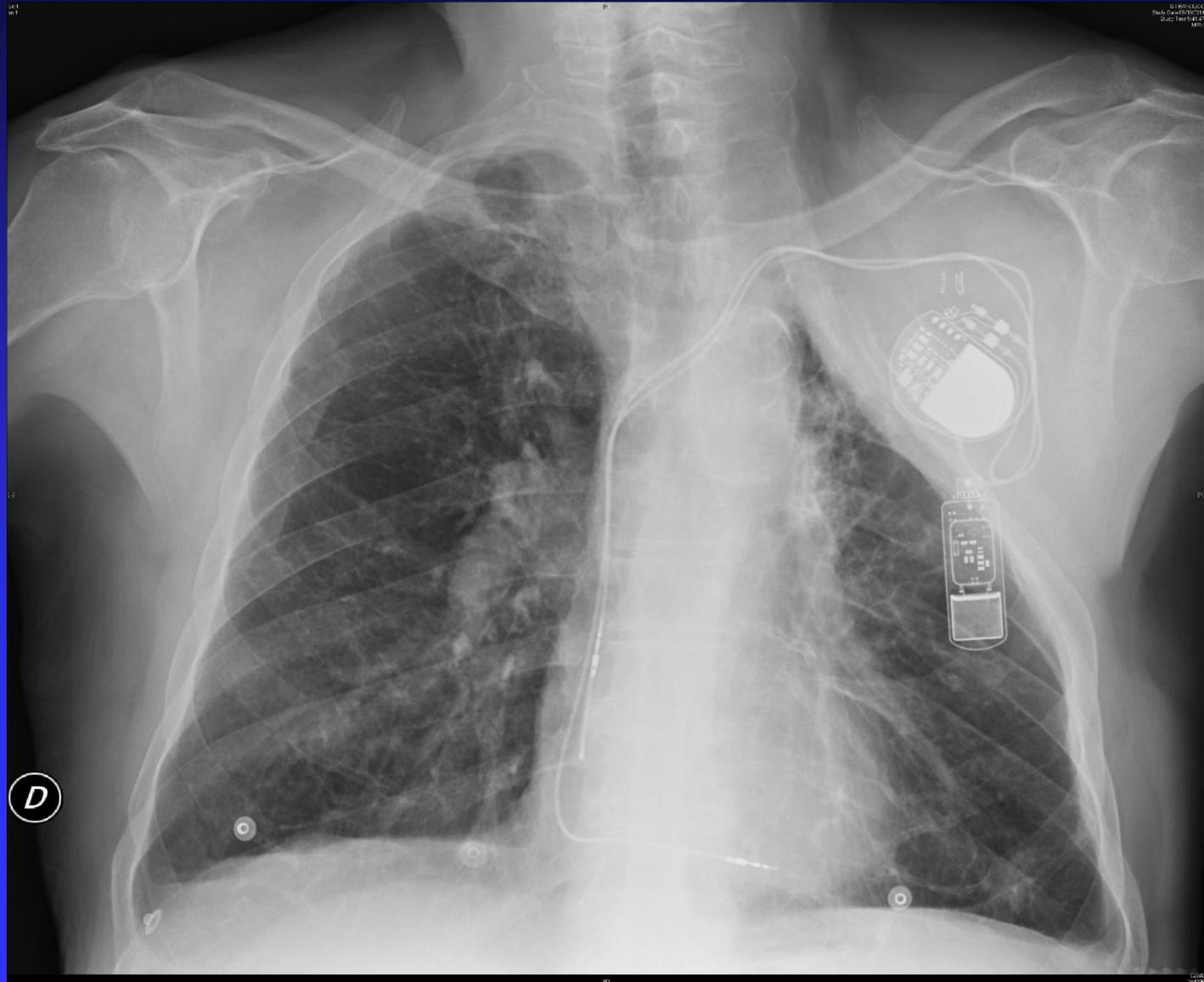
Fabricante: Medtronic	Localización: Pectoral I
Modelo: VEDR01	Nombre: VERSA
NºSerie: NWH004980G	Fecha Implante: 05/03/2014

DATOS DE LOS ELECTRODOS

Fabricante: Medtronic	Vía de Acceso: Subclavia I
Modelo: 5076	Fecha Implante: 05/03/2014
Nombre: CapsureFix Novus MRI	Amplitud P/R: 3,5 mVolt
NºSerie: PJN021575G	Impedancia: 776 Ohm
Localización: Orejuela AD	Umbral Estimulación: 1,5 Volt

Fabricante: Medtronic	Vía de Acceso: Subclavia I
Modelo: 5076	Fecha Implante: 05/03/2014
Nombre: CapsureFix Novus MRI	Amplitud P/R: 13,9 mVolt
NºSerie: PJN021576G	Impedancia: 1053 Ohm
Localización: Ápex VD	Umbral Estimulación: 1,0 Volt

Rx tórax postimplante de MPD



Rx tórax postimplante de MPD



Seguimiento en consulta de MPD

DATOS GENERALES	PROGRAMACIÓN	DATOS MEDIDOS
NUEVO SEGUIMIENTO	Edad: 81 años Fecha de Seguimiento: 30/11/2015	Fecha Informe: 30/11/2015
	Presencial?: Presencial	Próxima Visita: <input type="text"/> Remoto: <input type="text"/>
Sistema de Estimulación Actual	Datos Clínicos	
Generador: X 05/03/2014 Medtronic VERSA VEDR01 NWH004980G Pectora	Fecha Primoimplante: 28/10/2013	 RMN
Electrodos: O 05/03/2014 Orej CapsureFix Novus MRI 5076 PJN021575G O 05/03/2014 Ápex CapsureFix Novus MRI 5076 PJN021576G	Síntomas Pre-Implante: Presíncope	NO
Generador (no aut): <input type="text"/>	Indicación Implante: RS + BAV 3ª	<input type="text"/> F-A
	Etiología Implante: Idiopática	
Juicio Diagnóstico: MPD NORMOFUNCIONANTE	A Personales: <input type="text"/>	
Tratamiento: SEGÚN SU MÉDICO DE CABECERA	Hª Actual: Se encuentra bien.	
Comentarios: <input type="text"/>	ECG: RS. Estimulación V	
Próxima Revisión: 2 AÑOS	Herida: Bien	
Médico: JOAQUÍN FERNÁNDEZ DE LA CONCHA		

Seguimiento en consulta de MPD

DATOS GENERALES	PROGRAMACIÓN	DATOS MEDIDOS
Modo y Frecuencias		
Modo Estimulación: <input type="text" value="DDD"/>		
Frec. Mínima: <input type="text" value="60"/> lpm		
Frec. Máx. Seguim: <input type="text" value="120"/> lpm		
Frec. Máx Sensor: <input type="text"/> lpm		
Cable Auricular		
Amplitud: <input type="text" value="AUTO"/> <input type="text" value="1,00"/> Voltios		
Anchura: <input type="text" value="0,40"/> mseg		
Sensibilidad: <input type="text" value="0,50"/> mVoltios		
Cable Ventricular Derecho		
Amplitud: <input type="text" value="AUTO"/> <input type="text" value="1,88"/> Voltios		
Anchura: <input type="text" value="0,40"/> mseg		
Sensibilidad V: <input type="text" value="2,5"/> mVoltios		
Sensibilidad A (VDD): <input type="text"/> mVoltios		
Cable Ventricular Izquierdo		
Voltios: <input type="text"/> <input type="text"/> Voltios		
Anchura: <input type="text"/> mseg		
Configuración: <input type="text"/>		
Otros Parámetros: <input type="text"/>		

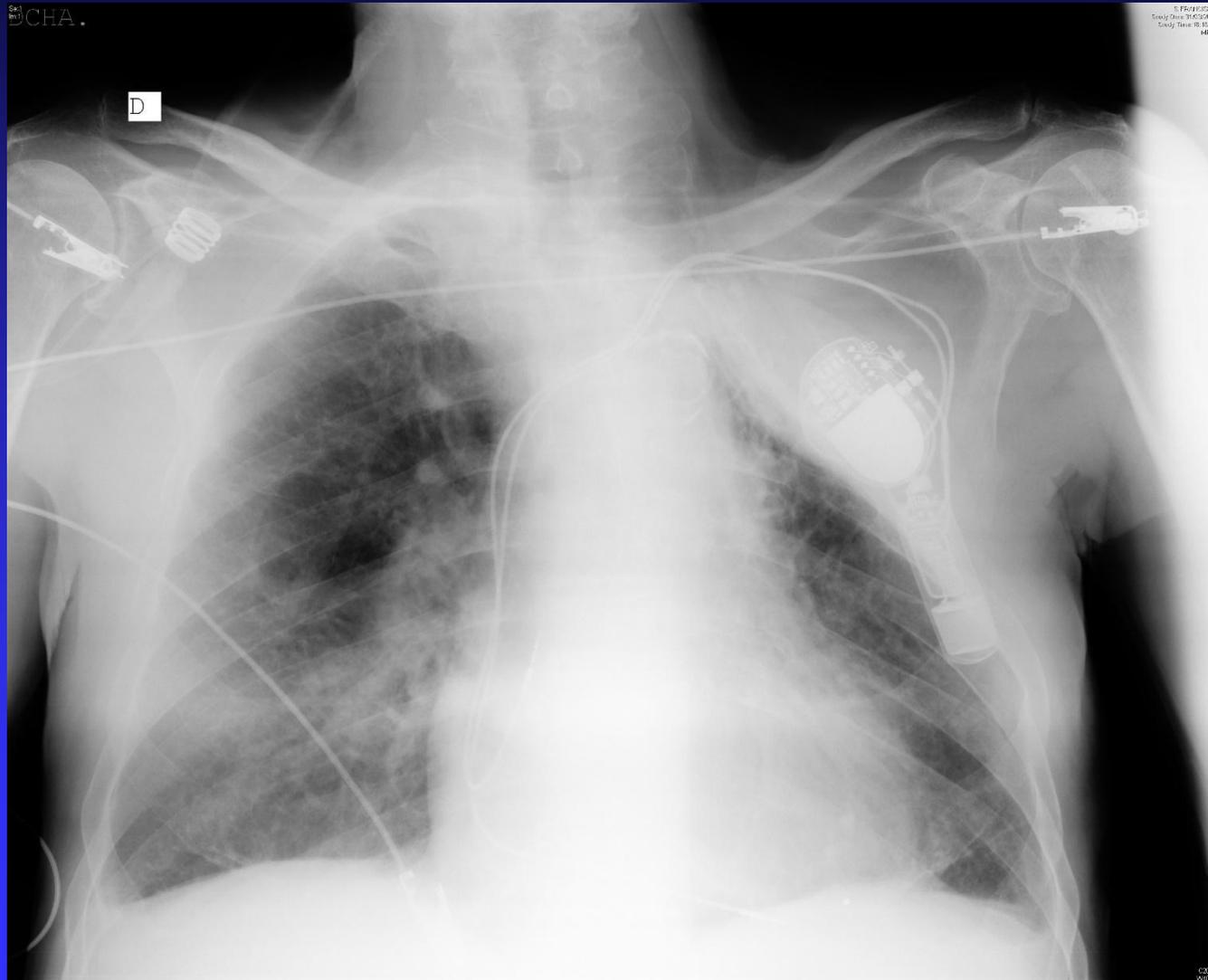
Seguimiento en consulta de MPD

DATOS GENERALES	PROGRAMACIÓN	DATOS MEDIDOS
Estado del Generador Estado: <input type="text" value="Correcto"/> ▼ Tensión: <input type="text" value="2,80"/> Voltios Impedancia: <input type="text" value="171"/> Ohmios Longevidad: <input type="text" value="120"/> meses Pila Consumo: <input type="text" value=""/> microAmp	Cable Ventrículo Derecho Impedancia: <input type="text" value="582"/> Ohmios Umbral Amplitud: <input type="text" value="1,25"/> Volt a <input type="text" value="0,40"/> ms Umbral Anchura: <input type="text" value=""/> ms a <input type="text" value=""/> Volt Detección P (VDD): <input type="text" value=""/> mVolt	Respuesta a CRT NO RESPUESTA CLÍNICA <input type="checkbox"/> Remodelado Inverso FE Post CRT: <input type="text" value=""/> % Estudio: <input type="text" value=""/> ▼
Cable Auricular Impedancia: <input type="text" value="491"/> Ohmios Umbral Amplitud: <input type="text" value="0,5"/> Volt a <input type="text" value="0,40"/> ms Umbral Anchura: <input type="text" value=""/> ms a <input type="text" value=""/> Volt Detección P: <input type="text" value="2,80"/> mVolt	Cable Ventrículo Izquierdo Impedancia: <input type="text" value=""/> Ohmios Umbral Amplitud: <input type="text" value=""/> Volt a <input type="text" value=""/> ms Umbral Anchura: <input type="text" value=""/> ms a <input type="text" value=""/> Volt %Biv: <input type="text" value=""/> %	¿DEPENDIENTE? <input type="checkbox"/> Cable VI 2
Observaciones: <input type="text"/>		

Caso clínico renovado

- Paciente con 84 años
- El paciente vuelve a ingresar, a los 4 años del implante del MPD, por ICC descompensada, necesita IOT.
- Eco con disfunción VI severa con datos de disincronía moderada tipo BRI, con Imi moderada
- Se nos remite para implante de CRT (upgrade)

Rx tórax en ICC

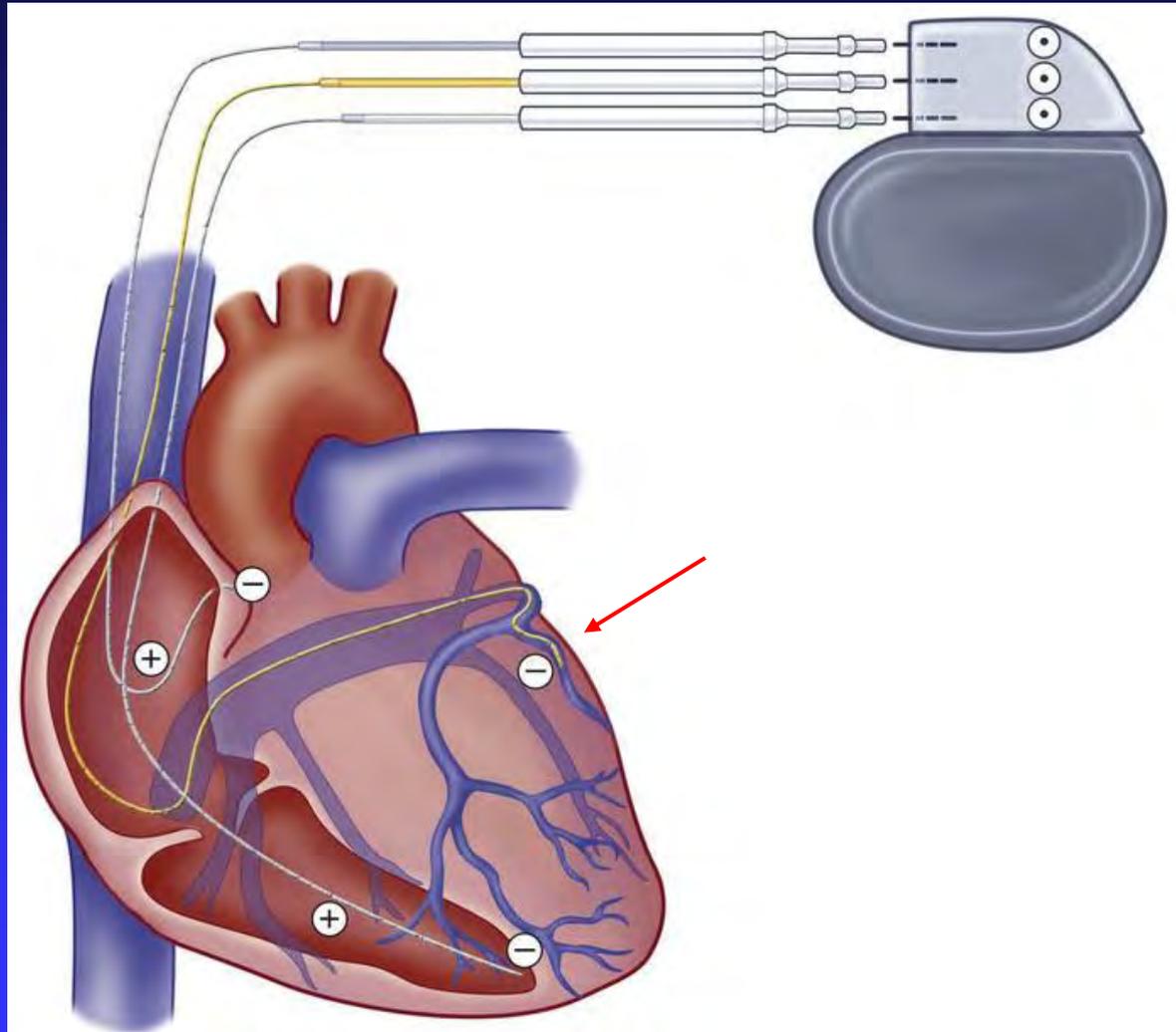


2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy

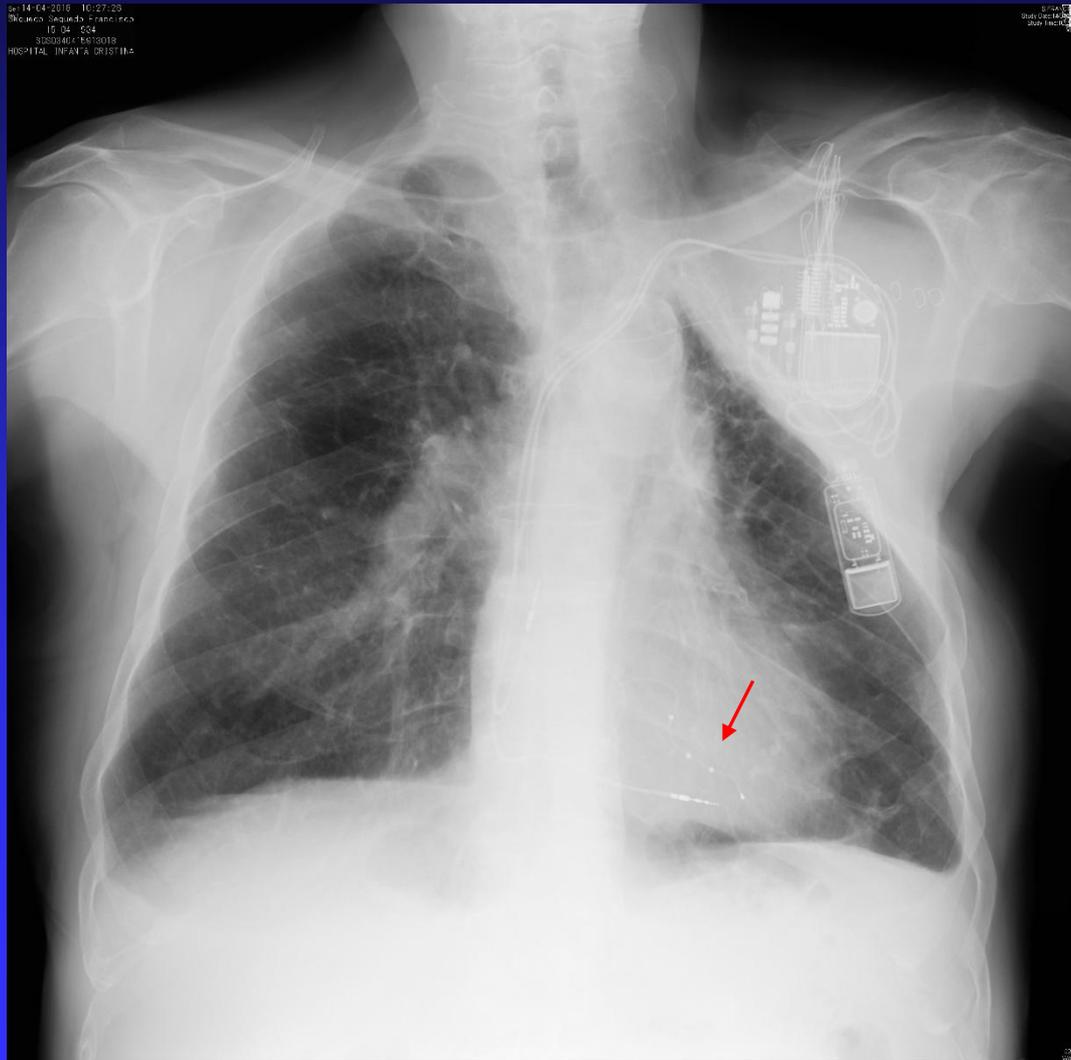
Indication for upgraded or *de novo* cardiac resynchronization therapy in patients with conventional pacemaker indications and heart failure

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref. ^c
<p>1) Upgrade from conventional PM or ICD. CRT is indicated in HF patients with LVEF <35% and high percentage of ventricular pacing who remain in NYHA class III and ambulatory IV despite adequate medical treatment.^d</p>	I	B	47, 108–122
<p>2) <i>De novo</i> cardiac resynchronization therapy. CRT should be considered in HF patients, reduced EF and expected high percentage of ventricular pacing in order to decrease the risk of worsening HF.</p>	IIa	B	123–130

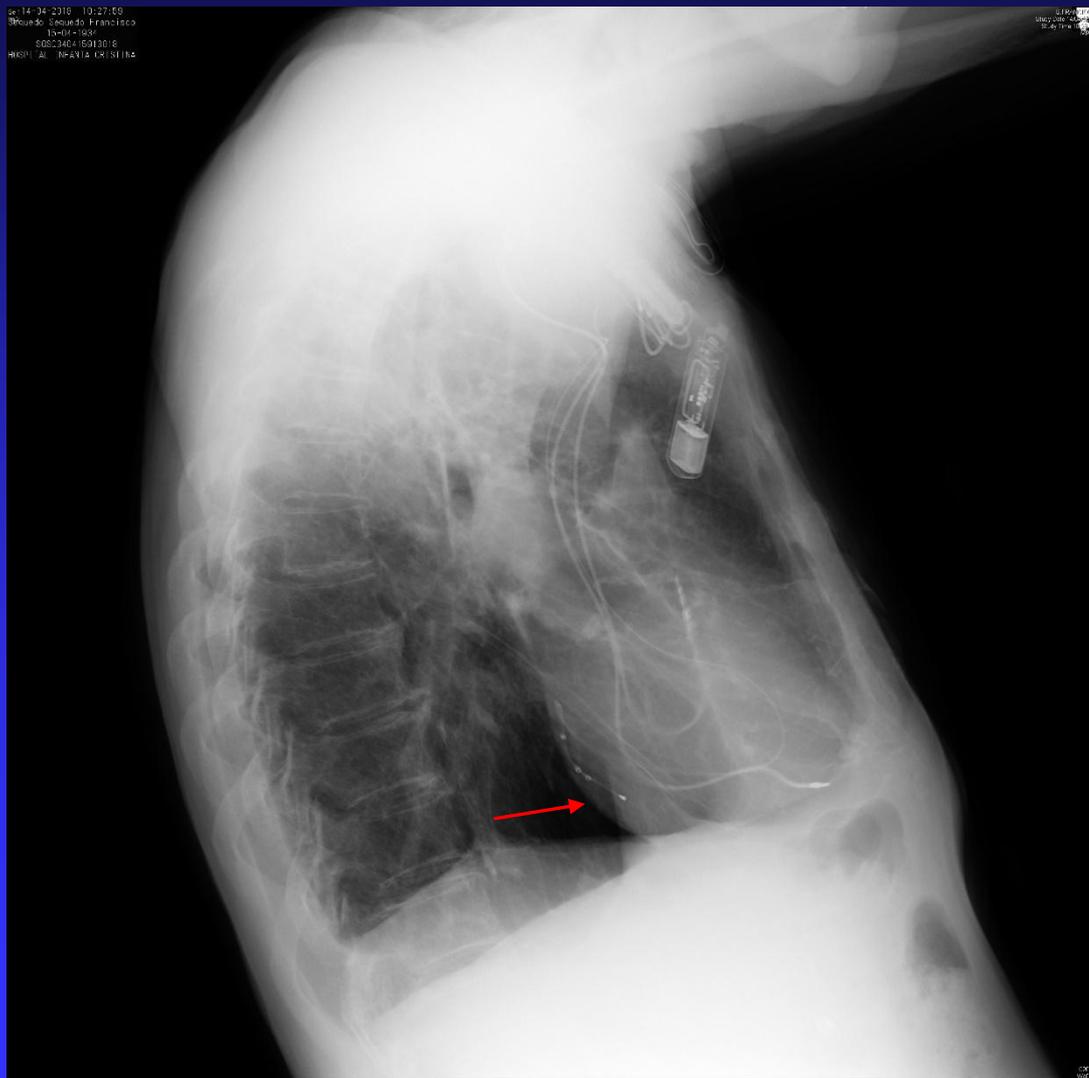
Dispositivo CRT



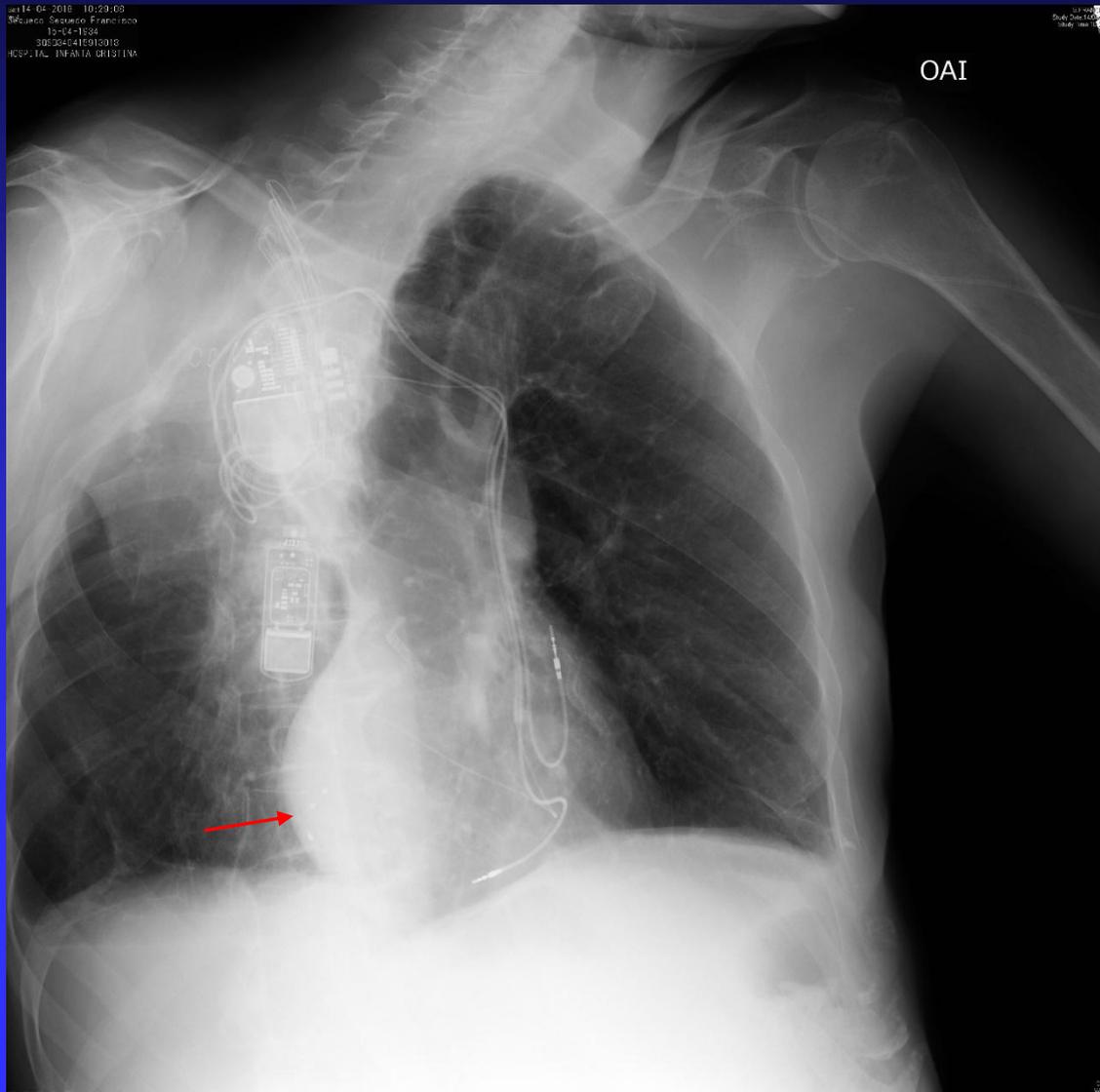
Implante de cable VI y pila CRT-P



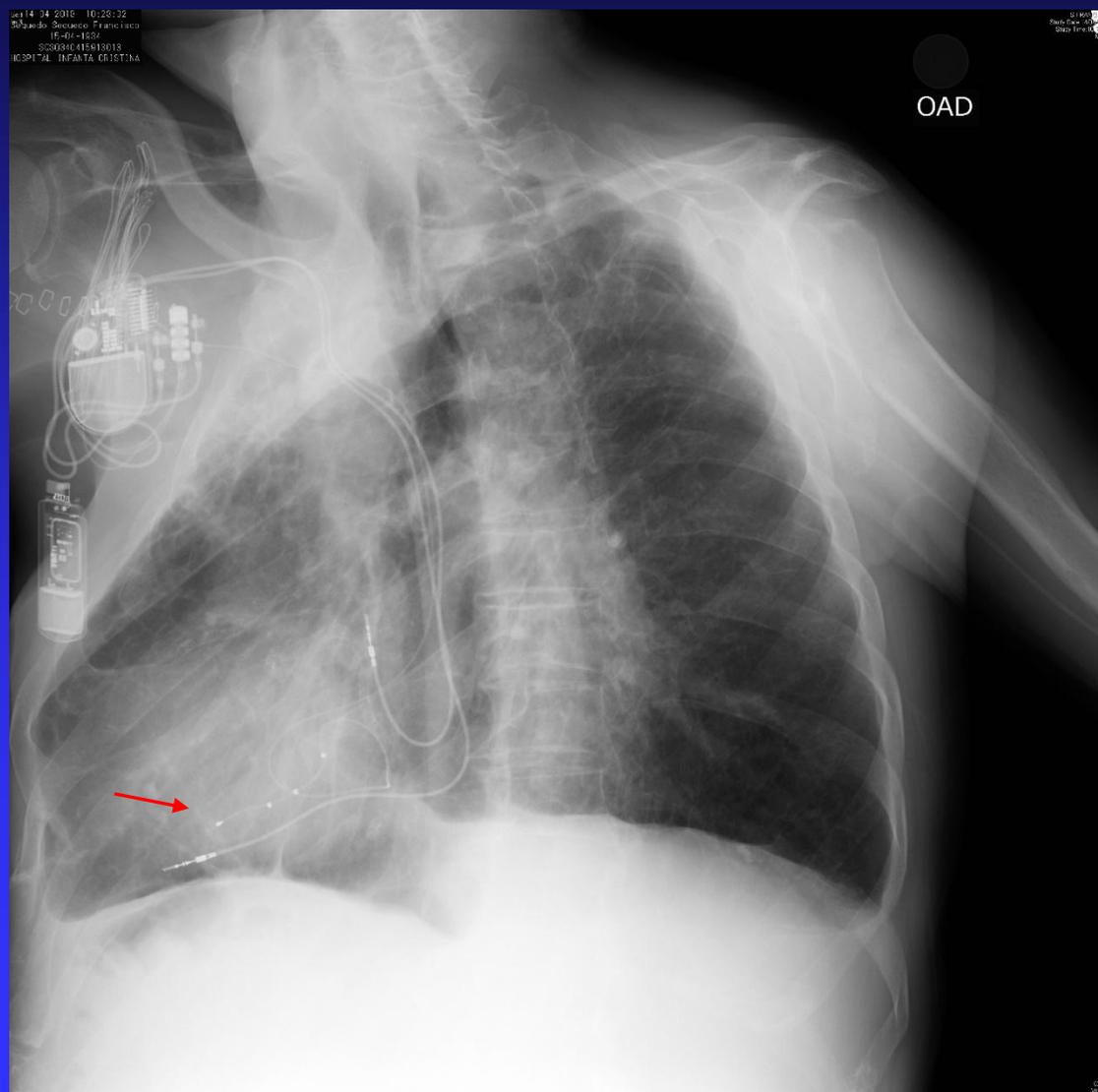
Implante de cable VI y pila CRT-P



Implante de cable VI y pila CRT-P



Implante de cable VI y pila CRT-P



Gracias por vuestra atención