

# SESIÓN CLÍNICA

04/12/2024

Dr. Carlos Lorente Larrañeta R3 MI

Dr. José M. Guerra Laso

Complejo Asistencial  
Universitario de León



# Anamnesis



# Enfermedad actual

- **Varón de 60 años** que consulta **por primera vez en Junio 2023** por **FIEBRE**.
- **Desde Diciembre de 2021** nota **episodios aislados de fiebre, con intensa sensación distérmica, autolimitados**, sin otra clínica asociada.
- **El cuadro dura aproximadamente 12-24 horas**, cede con antitérmicos y tiene una periodicidad variable pero ocurre **al menos una vez al mes**.
- **No viajes fuera de León, no contacto con animales.**
- **No síndrome general** . Mantiene su actividad habitual si cambios.



# Antecedentes Personales

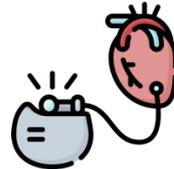
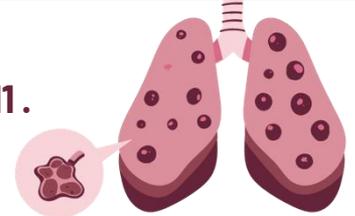
- No alergias conocidas.
- **Fumador activo** de 2-3 cigarros/día (previamente más, **IPA 70**)
- FRCV: dislipemia. No HTA ni DM.
- **Ingreso en Neumología en 2013 por neumonía bilateral por virus influenza A H1N1.**
- **Ingreso en UCI en 2009 por SDRA.**
- **Enfisema pulmonar**, en seguimiento por Neumología
- Estudiado en consulta externa de Neumología en 2014 por **adenopatías**, realizándose EBUS con punción de adenopatías 4L y 4R con resultados histológicos de adecuada representación y tejido ganglionar linfoide **con población linfocítica madura, negativo para malignidad, compatible con linfadenitis reactiva asociada a respuesta fibrogranulomatosa con antracosis. SAOS severo en tratamiento con CPAP desde 2016.**
- Seguimiento en Traumatología por lumbalgia con **discopatía L5-S1, severa hipertrofia facetaria L4-S1 y sospecha de quiste facetario L4-L5 izquierdo.**
- Hepatitis a los 14 años (probablemente A).
- IQ: hidrocele izquierdo. **Osteosíntesis con clavo por fractura de fémur derecho (2012). Marcapasos bicameral en 1998 por síncope vasovagal tipo 2B (cardioinhibidor) con recambio de generador en 2006 y 2014.**



## Tratamiento habitual

**CPAP** (8 cm H2O)

Palexia Retard a demanda,  
Seractil,  
Omeprazol.

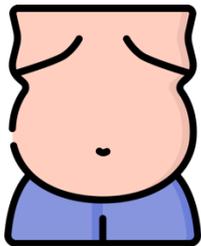


# Exploración Física



**Buen estado general.**

No adenopatías periféricas palpables.



Abdomen blando, no doloroso, no masas (poco valorable).



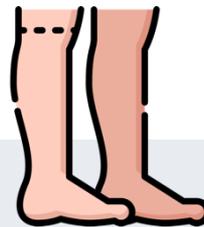
**TA 143/84.**

Obeso. IMC 31.



AC: **rítmica sin soplos a 70 lpm**

AP: **leve disminución generalizada de ruidos respiratorios**



Sin signos inflamatorios en fémur derecho

# Pruebas Complementarias

## Analítica

**Hemograma:** Leuc 10900, FN, Hb 16.1,  
Plaq 152000

**Coagulación:** INR 0.96, TP 108%, TTPa  
31.

**Bioquímica:** Glu 84, U 37, Cr 1.11, FG 72,  
Na 139, K 4.91, **PCT 0.1, PCR 15.3.**



## RX Tórax

Campos pulmonares correctamente inspirados **con borrosidad de la trama broncovascular de manera difusa y un probable patrón reticular de predominio en base derecho.**

Senos costofrénicos libres.

No identifico consolidaciones, atelectasias, imágenes nodulares o masas.

Silueta cardíaca y líneas mediastínicas de aspecto normal.

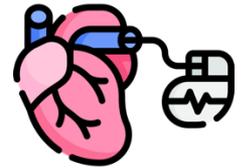
Ensanchamiento mediastínico superior, probablemente vascular. Aorta descendente elongada y ateromatosa.

**Marcapasos bicameral con extremos distales en aurícula y ventrículo derecho.**

Extensos **cambios degenerativos osteoartrósicos en la columna dorsal baja con grandes picos osteofitarios marginales anteriores y disminución de los espacios intervertebrales.**

# En resumen...

- **Síndrome febril recurrente de 2 años de evolución** ( 1 día vez al mes y < 24 horas de evolución). **No síndrome general**. No sintomatología acompañante
- Antecedentes personales a destacar :
  - **Fumador activo (IPA >70) con enfisema pulmonar, SAOS.**
  - **Ingresos por infección respiratoria** , uno de ellos con ingreso en UCI por SDRA
  - Seguimiento en Neumología por **adenopatías → linfadenitis reactiva asociada a respuesta fibrogranulomatosa con antracosis**
  - **Marcapasos bicameral → implante en 1998, último recambio en 2014**
  - **Discopatía lumbar. Osteosíntesis con clavo por fractura de fémur derecho (2012).**
- **Analítica sin alteraciones significativas → no leucocitosis, no elevación de RFA**
- **RX tórax con patrón reticular (predominio base derecha)**, MCP en posición. Datos de osteoartrosis lumbar



# Diagnóstico diferencial



# Fiebre origen desconocido

- Fiebre ( $T^a >38,3^{\circ}\text{C}$ ) registrada en varias ocasiones durante  $>3$  semanas en el que ni la historia clínica, ni la exploración identifican la causa.

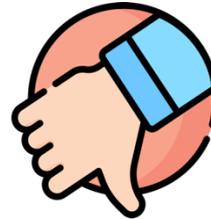
Etiología FOD	
<b>Infecciosa (35-40%)</b>	<b>Tuberculosis</b> <b>Síndromes mononucleosicos</b> → VEB, CMV <b>VIH, Sífilis</b> Brucelosis <b>Endocarditis infecciosa (v.nativa/protésica /dispositivos)</b> <b>Borreliosis, Fiebre Q</b>
<b>Autoinmunes/Autoinflamatorias</b>	Enfermedad de Still <b>LES</b> <b>Vasculitis</b> → ACG, PAN, Wegener, Bechet
<b>Oncológicas</b>	<b>Linfomas</b> (Hodgkin/No Hodgkin) Leucemias Mieloma múltiple <b>Síndromes paraneoplásicos y tumores sólidos (colon, renal)</b>
<b>Otras</b>	<b>Sarcoidosis</b> Fiebre mediterránea familiar Fiebre facticia

# Endocarditis infecciosa/Infección de dispositivo intracardiaco (MCP)

Portador de marcapasos bicameral

Síndrome febril larga evolución , recurrente

Recambios x2



Recambio de MCP en 2014

No datos de infección local/decúbito

No soplo de nueva aparición

No datos de diseminación embolígena a distancia (Janeway, Roth)

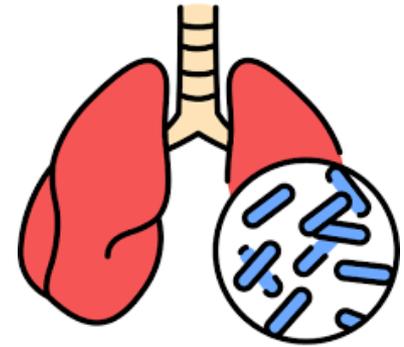
No elevación de RFA ni leucocitosis

# Tuberculosis

Fumador activo

Patología pulmonar  
(enfisema + linfadenitis reactiva)

Rx tórax con borrosidad de la trama  
broncovascular difusa y un probable  
patrón reticular de predominio en  
base derecha

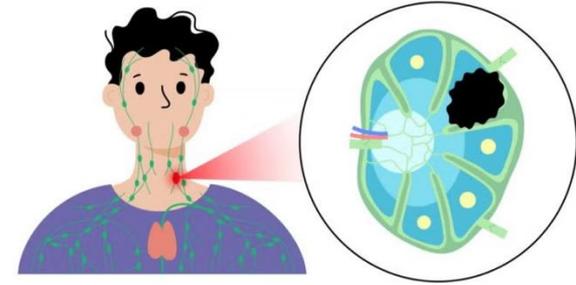


No tos ni expectoración

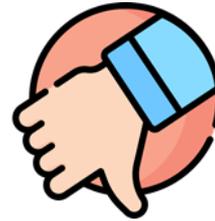
No síndrome general

No historia de contacto  
con bacilíferos ni  
inmunosupresión

# Linfoma (Hodgkin/no Hodgkin)



**Síndrome febril intermitente** → Fiebre  
Pel Ebstein (L.Hodgkin)



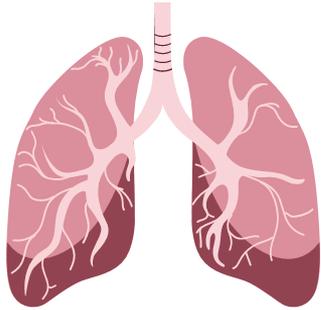
**No síndrome general**

No citopenias

**No adenopatías palpables**

**Adenopatías pulmonares →  
descartada malignidad**

# Sarcoidosis



**No tos, no eritema nodoso u otras lesiones cutáneas, no síntomas visuales**

**No presencia de granulomas no caseosos en BAL realizado por Neumología**

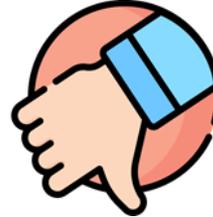
Tabaquismo → menor incidencia

Aparición en edades más tempranas y > frec en mujeres

**Síndrome febril recurrente**

**RFA y leucocitos normales**

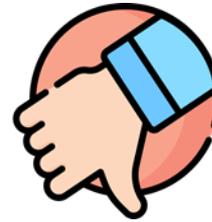
**Radiografía con patrón reticular**



# Borreliosis/ Fiebre Q



**Episodios febriles de corta  
duración recurrentes**



**No contacto con animales ni  
picaduras**

**No exantemas cutáneos  
(eritema migratorio) ,no artralgias ,  
no nauseas ni vómitos**

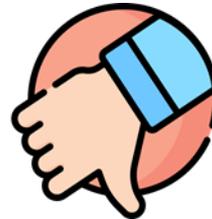
# Espondilodiscitis



**Osteoartrosis columna lumbar**

**Osteosíntesis con clavo por  
fractura de fémur derecho  
(2012).**

**¿Embolo séptico de probable  
endocarditis?**



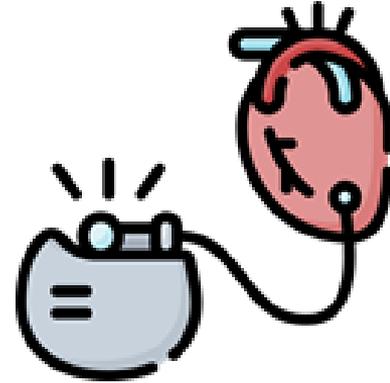
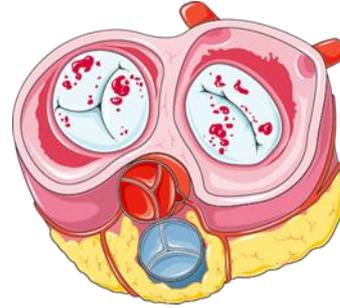
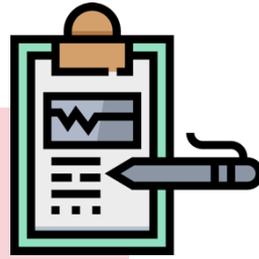
**No dolor**

**No limitación funcional ni  
alteración sensitiva/motora**

**RFA y leucocitos normales**

**Larga evolución sin progresión**

# Impresión diagnóstica



- 1) **Endocarditis infecciosa asociada a dispositivo intracardiaco (MCP bicameral)**
- 2) TBC
- 3) Sarcoidosis

# Endocarditis infecciosa asociada a dispositivo intracardiaco (MCP)



**Incidencia**  
1-3/100  
implantes/recambios  
de MCP

- Complicación cada vez más frecuente → **ampliación de indicaciones + pacientes pluripatológicos**
- **A mayor numero de recambios > riesgo**
- Locales vs **sistémicas** // Agudas (1<sup>º</sup> mes) vs diferidas (1-12 meses) vs **tardías (>12 meses)**
- Germen más frecuente → **S.epidermidis y otros SCN (50%)**, seguido de S.aureus (20%) y BGN como E.coli (10%)

Las más frecuentes

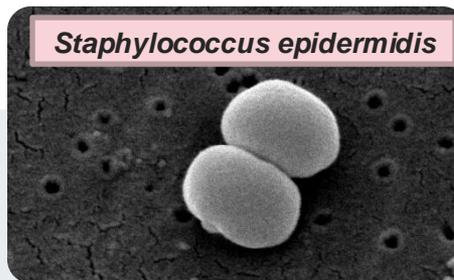


Figura 1. Vista ampliada de la vegetación adherida sobre el electrocáteter (flechas).

# Criterios Duke Endocarditis (2023)

## Criterios mayores

### (i) Hemocultivos positivos para EI

- (a) Microorganismos típicos compatibles con EI en dos hemocultivos separados: estreptococos orales, *Streptococcus gallolyticus* (previamente *S. bovis*), grupo HACEK, *S. aureus*, *E. faecalis*
- (b) Microorganismos compatibles con EI en hemocultivos positivos continuos:
  - $\geq 2$  hemocultivos positivos de muestras sanguíneas obtenidas con  $> 12$  h de separación
  - En 3 o en la mayoría de  $\geq 4$  hemocultivos separados (la primera y la última muestra obtenidas con  $\geq 1$  h de separación)
- (c) Un único hemocultivo positivo para *C. burnetii* o títulos de anticuerpos de IgG fase I  $> 1:800$

### (ii) Pruebas de imagen positivas para EI:

Lesiones valvulares, perivalvulares/periprotésicas, anatómicas y metabólicas de material extraño características de EI detectadas mediante cualquiera de las siguientes técnicas de imagen:

- Ecocardiografía (ETT y ETE)
- TC cardíaca
- $^{18}$ F-FDG-PET/ATC
- SPECT/TC con leucocitos marcados con isótopos

## Criterios menores

### (i) Enfermedades predisponentes (como cardiopatía predisponente con riesgo alto o intermedio de EI o ADVP)<sup>a</sup>

### (ii) Fiebre, definida como temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$

### (iii) Diseminación vascular embólica (incluida la asintomática detectada solo por imagen):

- Émbolos/infartos y abscesos sistémicos y pulmonares mayores
- Complicaciones sépticas osteoarticulares hematógenas (espondilodiscitis)
- Aneurismas micóticos
- Lesiones intracraneales isquémicas/hemorrágicas
- Hemorragias conjuntivales
- Lesiones de Janeway

### (iv) Fenómenos inmunitarios:

- Glomerulonefritis
- Nódulos de Osler y manchas de Roth
- Factor reumatoide

### (v) Evidencia microbiológica:

- Hemocultivo positivo que no cumple un criterio mayor de los que se indican más arriba
- Evidencia serológica de infección activa por un microorganismo compatible con EI

## Clasificación de la EI (durante el ingreso y el seguimiento)

### Definitiva

- 2 criterios mayores
- 1 criterio mayor y al menos 3 criterios menores
- 5 criterios menores

### Posible

- 1 criterio mayor y 1 o 2 criterios menores
- 3-4 criterios menores

### Descartada

- No cumple los criterios de EI definitiva o posible durante el ingreso, con o sin un diagnóstico alternativo firme

# Actitud a seguir



¿Ingreso hospitalario?

¿Derivación a consultas de UDR?

¿Seguimiento en consultas de MI?



Buen estado general 

Estabilidad hemodinámica 

Cuadro de larga evolución, autolimitado 

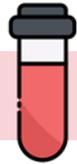
Precisa de pruebas complementarias (A/S, ETT/ETE, pruebas de imagen) 

Seguimiento por C.Externas / UDR

# Actitud a seguir- Diagnóstico

## Pruebas complementarias

1



A/S

- A. Proteinograma, VSG,
- B. VitB12, Folico, hormonas tiroideas
- C. ECA, Ca, autoinmunidad

En infecciones tardías (>12 meses), es frecuente la formación de con biofilms sobre el cable y puede que solo sean positivos por breve tiempo (30 min) tras el pico de fiebre.

2



Microbiología

- A. **HHCC X3**, sin necesidad de fiebre (intervalos 30 min)
- B. **Serologías** (CMV, VEB, VHB, VHC, VIH, Lues, *Borrelia*, *Rickettsia*)
- C. **IGRA**

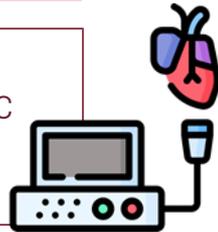
3

Pruebas de imagen

- A. **ETE**
- B. **FDG PET- TC // TC** cardiaco
- C. **TC torácico**

Especialmente sensible en infecciones “fuera del reservorio”

No útil en dispositivos recién implantados (<6 sem)



# Actitud a seguir- Tratamiento

## Antibioticoterapia



Iniciar una vez haya documentación microbiológica y/o hallazgos en pruebas de imagen salvo inestabilidad hemodinámica, mal estado general y/o diseminación a distancia (meningitis)

**Antibioticoterapia empírico inicial contra SARM + Gram negativos** →  
- Daptomicina 10 mg/kg/día IV / Vancomicina 15-20 mg/kg/8-12 h +  
Ceftriaxona 2 g/12h IV

Nuestro caso

Esperar...



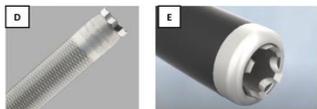
Recomendación IC Guia ESC 2023 EI

## Extracción de dispositivo

**Extracción temprana del dispositivo y cultivo de cables de dispositivo**

Percutáneo >> Cirugía “tradicional”

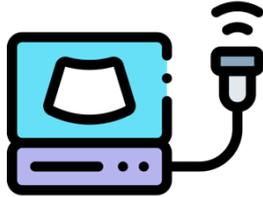
**Biofilms**



# Actitud a seguir → “Problemas”



ETE “normal”



La ausencia de vegetaciones no descarta la presencia de EI ya que podría estar presente en segmentos extracardiacos del electrodo → **repetir ETE a los 5-7 d si la sospecha es alta**

- Repetir HC a las 48-72h
- Ampliar estudio microbiológico:
  - 1º serologías → *Mycoplasma*, *Bartonella*, *Legionella*, *C.burnetti*, *Brucella*
  - 2º PCR ( sangre/tejido) → *Aspergillus*, *Candida* y *T.whipplei*

Hemocultivos negativos

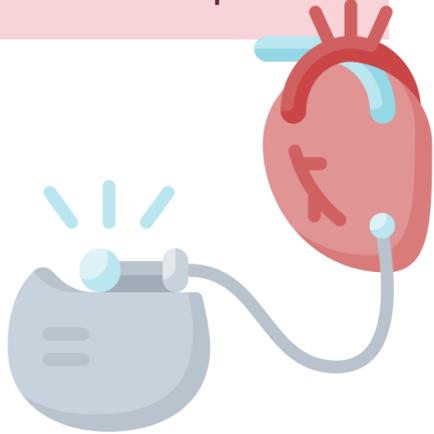
Principalmente por ATB previa



- EI no infecciosa → ANA , descartar SAF
- AP tejido afecto (vegetación, absceso)
- Si alta sospecha (Criterios de Duke) → iniciar ATB empírica

# Actitud a seguir → Dispositivo

Reimplante de dispositivo



**Reimplante en una zona distante y retrasando la intervención el mayor tiempo posible (hasta que los signos y síntomas de infección se resuelvan y los HC sean negativos durante más de 72 h, en ausencia de vegetaciones o «tejido residual», o después de 2 semanas de HC negativos .**

(Recomendación IC Guía ESC 2023 EI)

# Bibliografía

Diagnóstico y tratamiento médico: Green Book  
Rodríguez García - Marbán - 2024

Harrison principios de medicina interna  
Jameson et al. - McGraw Hill - 2023

Fiebre recurrente - Fiebre recurrente  
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/espiroquetas/fiebre-recurrente?ruleredirectid=756>

[https://uptodate.publicaciones.saludcastillayleon.es/contents/fever-of-unknown-origin-in-adults-etilogies?search=fiebre+origen+desconocido&source=search\\_result&selectedTitle=3~74&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://uptodate.publicaciones.saludcastillayleon.es/contents/fever-of-unknown-origin-in-adults-etilogies?search=fiebre+origen+desconocido&source=search_result&selectedTitle=3~74&usage_type=default&display_rank=3)

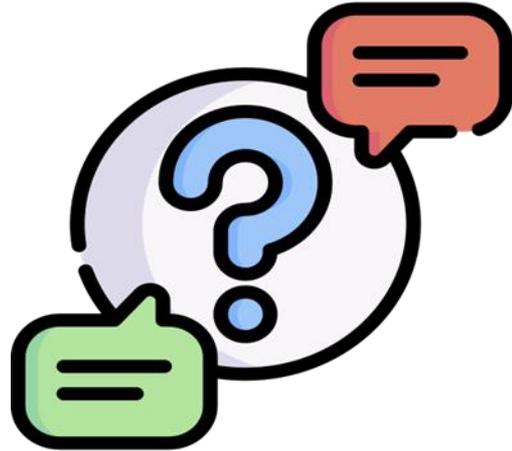
Guía ESC 2023  
Sitio Web oficial de la Sociedad Española de Cardiología: profesionales sanitarios y cardiólogos.  
<https://secardiologia.es/images/2023/Gu%C3%ADas/Endocarditis.pdf>

Infecciones en dispositivos de electro-estimulación cardiaca  
/ Autoria: Guía PRIOAM  
<https://www.guiaprioam.com/indice/guia-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-las-infecciones-en-dispositivos-de-electro-estimulacion-cardiaca-deec/>

# Embalse de Riaño, León



Muchas gracias por vuestra atención!



# **Sesión Clínica 4 de Diciembre 2024. Servicio de M. Interna.**

Dr. Carlos Lorente. Dr. Jose Guerra.

Planteamiento.

Paciente varón joven (60 años), fumador con enfisema pulmonar, osteosíntesis fémur derecho, portador de MP con recambios de generador, SAOS severo.

Fiebre de ¡años! de evolución, muy bien tolerada y sin afectación del estado general.

Exploración anodina.

Analítica básica sin alteraciones destacables.

## **¿Cuál es el manejo práctico y cómo hacerlo?**

Primer paso....REPETIR LA ANALÍTICA.

Hemograma normal, incluida cifra de leucocitos. VSG 5.  
Perfil bioquímico completo normal. PCR 36; PCT 0,07.  
VHB, VHC y VIH negativos.

Y sacar HC el día que viene a la analítica.

**HEMOCULTIVOS / LCR /Líquidos** -  
 TINCION DE GRAM Cocos Grampositivos en racimos.  
 CULTIVO Sangre/Líquidos POSITIVO  
 Dos muestras de hemocultivo aerobio y anaerobio  
 Botella AEROBIA POSITIVO  
 Botella ANAEROBIA POSITIVO  
*Staphylococcus epidermidis*  
**INCIDENCIAS DEL REGISTRO** -  
**INCIDENCIA DETECTADA** -  
 CUMPLIMENTACIÓN DEL VOLANTE .  
 No se especifica la vía de extracción .

	<i>S.epidermidis</i>				
Penicilina	>8	R			
Amoxi/Clav.	<=4/2	R			
Oxacilina	>2	R			
Clindamicina	<=0.25	S			
Gentamicina	>8	R			
Tobramicina	8	R			
Levofloxacina	>4	R			
Cotrimoxazol	<=2/38	S			
Fosfomicina	<=32	S			
Linezolid	<=1	S			
Vancomicina	1	S			
Teicoplanina	<=1	S			

Hecha Gammagrafía el 19/06/23: Se compara con estudio gammagráfico previo del 12/06/2014.

Se visualizan focos del radiofármaco en región mediastínica, de distribución bilateral y simétrica, y moderada intensidad, sin cambios respecto a estudio previo, que imágenes híbridas se correlacionan con adenopatías hiliomediastínicas ya conocidas, algunas de ellas calcificadas; hallazgos de probable etiología inflamatoria/infecciosa.

Área fotopénica en región pectoral izquierda, en relación con marcapasos; sin identificarse captación significativa en bolsillo ni electrodos del mismo.

Resto del estudio sin hallazgos gammagráficos de interés.

El paciente ya había sido estudiado previamente en 2021-22 por Neumología y descartada EPID. Se diagnosticó Enfisema asociado a tabaco y SAHS, en tratamiento con CPAP.

Sarcoidosis como explicación de sdre. febril intermitente? TBC?.

Ver resultado de ETE y decidir actitud. Por ahora: observación.

**ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO (10/07):** Ventrículo izquierdo de diámetros, grosor y función sistólica global y segmentaria normal. Dilatación ligera de aurícula izquierda. Válvula aórtica trivalva. Calcificación del velo coronario derecho. Mínima insuficiencia. Válvula mitral con insuficiencia trivial. Buena apertura. Insuficiencia tricúspide ligera con (PSAP 32 + 5 mm Hg). Se observan 2 cables de marcapasos auricular y ventricular. El cable ventricular presenta una amplia movilidad en su trayecto auricular sobre el que asienta una imagen de unos 3 cms de longitud previo al paso tricúspideo sugestivos de vegetación. En el trayecto ventricular se aprecia otra de menor tamaño de 8X6 mm mas dudoso pero sugestivo de vegetación.

**ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO:** Válvula mitral con buena apertura sin disfunción. Válvula aortica trivalva con ligera calcificación del velo coronario derecho con insuficiencia trivial. insuficiencia tricúspide ligera. Sobre el cable de marcapasos ventricular se aprecia imagen móvil de 28 X 10 mm en su trayecto auricular sugestivo de vegetación (Imagen 28 y 31) En el trayecto ventricular se aprecia otra pequeña masa adherida al cable de 8 X 7 mm sugestivo de vegetación. (Imagen 40).

Se inicia tratamiento antibiótico dirigido y se realiza explante de sistema de marcapasos mediante cirugía cardíaca el 20/07/23. Durante el procedimiento precisa realización de anuloplastia tricuspídea por insuficiencia severa y estimulación ventricular permanente por BAV completo post-procedimiento por lo que se implante marcapasos epicárdico hasta resolución del proceso infeccioso.

Se completa tratamiento antibiótico dirigido durante 14 días tras retirada de MP, con nuevo episodio febril tras suspensión de los mismo, con crecimiento en hemocultivos de control una *Pseudomonas aeruginosa* por lo que se ajusta tratamiento antibiótico según antibiograma y se prolonga la terapia antibiótica durante 14 días.

Tras hemocultivos de control negativos, se decide implante de marcapasos definitivo contralateral. El día 31/08 se procede a implante de marcapasos definitivo. A través de vena subclavia derecha, se introducen electrodos en orejuela de AD y septo de VD. Se comprueban adecuados parámetros de sensado y estimulación de los electrodos y se conectan a generador de marcapasos ZENEX MRI SSIR de ABBOTT programándose en modo DDD 60-130 con cambio de modo activado. Se retiran electrodos epicárdicos sin incidencias. Evoluciona satisfactoriamente y es dado de alta estable, afebril y asintomático desde el punto de vista cardiovascular y habiendo descartado complicaciones en Rx tórax de control.

Tipo de Muestra **MARCAPASO**

**DISPOSITIVOS INTRAVASCULARES**

COMENTARIO

**MARCAPASO**

CULTIVO (MARCAPASOS)

*Staphylococcus epidermidis*

-  
CABLE MARCAPASOS  
-  
POSITIVO

	<i>S.epidermidis</i>				
Amoxi/Clav.	<=4/2 R				
Oxacilina	>2 R				
Daptomicina	<=1 S				
Eritromicina	<=0.5 S				
Clindamicina	<=0.25 S				
Pristinamicina	<=1 S				
Gentamicina	>8 R				
Tobramicina	8 R				
Levofloxacina	>4 R				
Cloranfenicol	<=8 S				
Cotrimoxazol	<=2/38 S				
Tetraciclina	<=1 S				
Linezolid	<=1 S				
Vancomicina	1 S				
Teicoplanina	<=1 S				

## Aortic bioprosthesis dehiscence in the context of a chronic endocarditis

Inês Almeida<sup>1</sup>, Hélder Santos<sup>1</sup>, Hugo Miranda<sup>1</sup>, Mariana Santos<sup>1</sup>,  
 Catarina Sousa<sup>1,2</sup>, Joana Chin<sup>1</sup>, Álvaro Laranjeira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Department of Hospital Nossa Senhora do Rosário  
 — Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, Barreiro, Portugal

<sup>2</sup>Cardiovascular Center of the University of Lisbon, Lisbon School of Medicine, Lisbon, Portugal

<sup>3</sup>Cardiac Surgery Department of Hospital de Santa Marta  
 — Centro Hospitalar Lisboa Central, Lisbon, Portugal

The screenshot shows a PubMed search interface. At the top, the search term "chronic endocarditis" is entered in the search bar, with a "Search" button to the right. Below the search bar are links for "Advanced", "Create alert", "Create RSS", and "User Guide". A row of buttons includes "Save", "Email", "Send to", "Sort by: Best match", and "Display options".

On the left side, there is a "MY CUSTOM FILTERS" section with a link icon. Below it is a "RESULTS BY YEAR" bar chart showing the number of publications from 1968 to 2024. The chart shows a significant increase in publications starting around 2010, peaking in 2022. There are also "up" and "down" arrow icons next to the chart.

At the bottom left, under "PUBLICATION DATE", there is a radio button selected for "1 year".

On the right side, the search results are displayed. It shows "525 results" and a pagination control for "Page 1 of 53". A green banner indicates "Filters applied: Meta-Analysis, Review. [Clear all](#)".

The first result is:
 

- 1 [Pathogenesis, Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Infective Endocarditis, and Its Complications.](#)
- Cite Kamde SP, Anjankar A.
- Cureus. 2022 Sep 15;14(9):e29182. doi: 10.7759/cureus.29182. eCollection 2022 Sep.
- Share PMID: 36258995 [Free PMC article.](#) [Review.](#)
- Fatal **endocarditis** associated with Q fever (query fever). Q fever is a **chronic** or prolonged disease caused by the rickettsial-like bacillus *Coxiella burnetii*, a rare form of rickettsia in the **endocarditis**.
- ...**Chronic** Q fever usually manifests as **end** ...