

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# Cuerpos extraños derivados de procedimientos medico- quirúrgicos.

Nuria Carreres Creus, María Teresa Vicente García, Antonio José Yeste Gomez, David Caldevilla Bernardo, Angela Fernandez Lopez, Hugo José Castellanos Tinoco, Isabel Ester Lizarán Parra

Hospital General de Albacete

## OBJETIVO DOCENTE:

- Conocer algunos de los “cuerpos extraños” (CE) utilizados en procedimientos radiológicos, médicos o quirúrgicos.
- Se va a revisar el material de contraste, embolización, protésico o quirúrgico utilizado en diferentes procedimientos y presentar patología asociada a cuerpos extraños en el contexto de procedimientos, ya sea por yatrogenia, migración, mal funcionamiento o deterioro de dichos materiales.

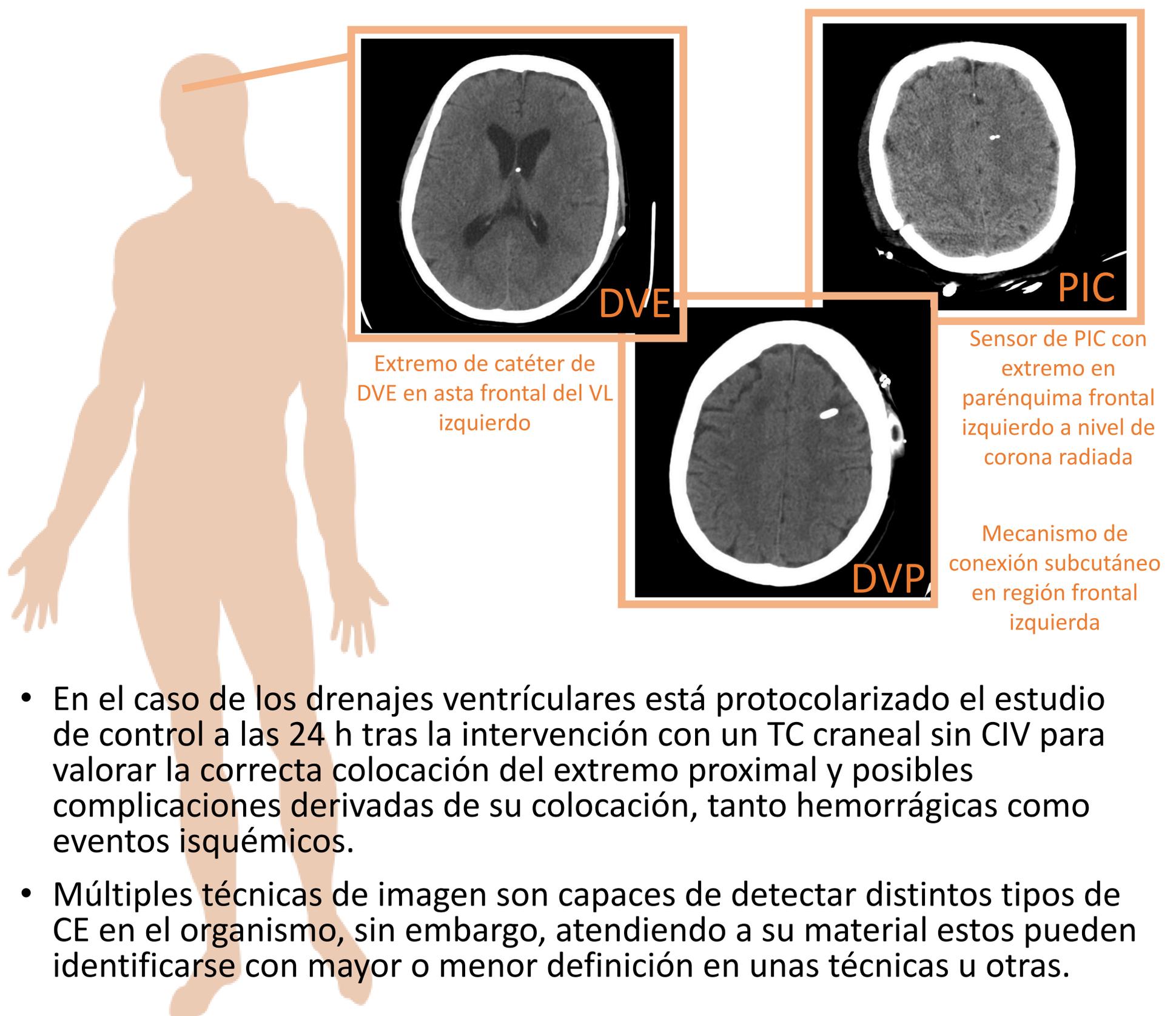
# REVISIÓN DEL TEMA:

- Un CE es un objeto alojado en un organismo del que es ajeno, es decir, en el contexto médico nos referimos a un material cuyo origen está fuera del cuerpo humano pero que se aloja en él por distintas situaciones y nos centraremos en CE atribuibles a la manipulación médica o quirúrgica.
- Estos hallazgos en algunos casos serán ya conocidos o bien incidentales, y que en ocasiones podrán ser subsidiarios de seguimiento, o condicionarán actuaciones clínicas urgentes por complicaciones.
- Cada vez es más frecuente la utilización de este tipo de dispositivos: material de embolización, prótesis de todo tipo, material de cementación, contrastes... y, por ello, es fundamental que el radiólogo sepa reconocerlos, identificar su localización habitual, su disfunción y, en algunos casos, yatrogenia derivada de su uso.
- Se revisarán las técnicas de imagen utilizadas en radiodiagnóstico y el comportamiento de dichos dispositivos en las diferentes técnicas empleadas.
- Para ello, organizaremos esta revisión en órganos y sistemas como hilo conductor de la misma.

## REVISIÓN DEL TEMA:

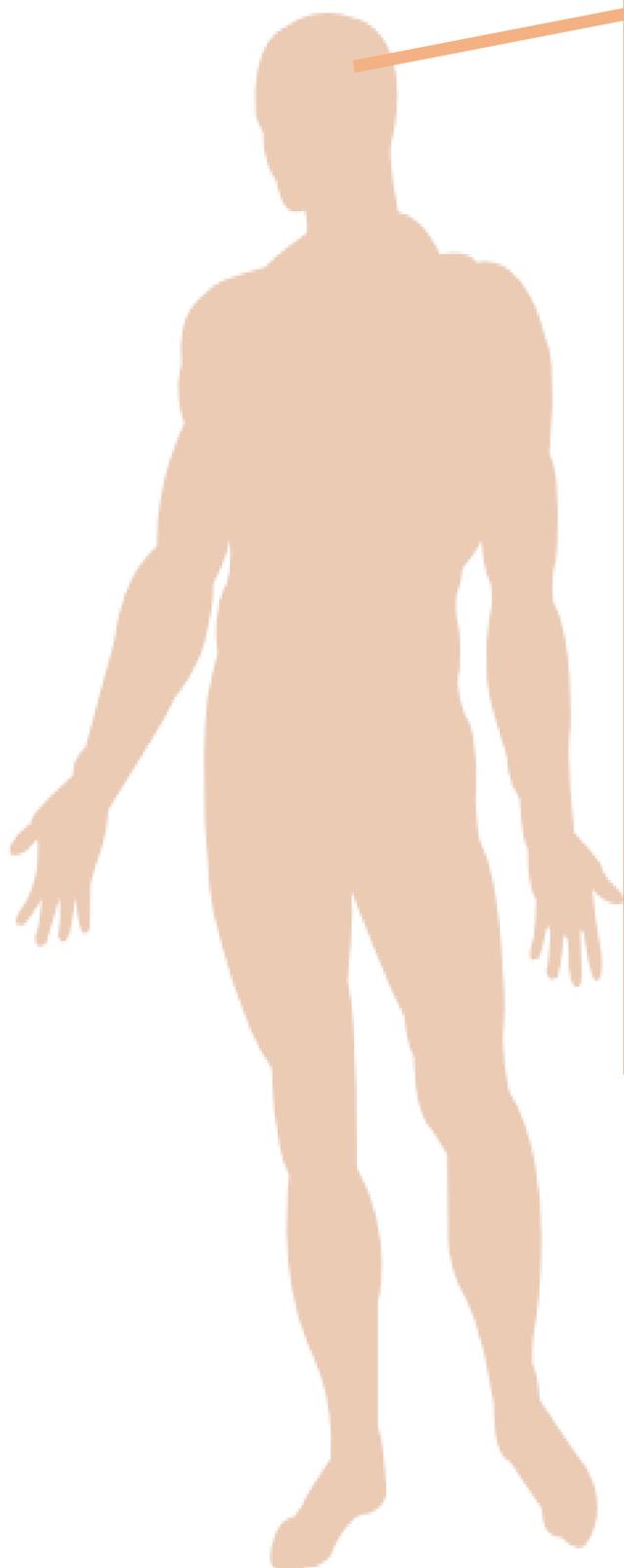
- NEURORADIOLOGÍA:

Son muchos los dispositivos que se emplean a nivel del SNC, entre ellos destacar drenajes ventriculares externos (DVE), drenajes ventrículo peritoneales (DVP), sensores de PIC, colls y stents.



- En el caso de los drenajes ventriculares está protocolarizado el estudio de control a las 24 h tras la intervención con un TC craneal sin CIV para valorar la correcta colocación del extremo proximal y posibles complicaciones derivadas de su colocación, tanto hemorrágicas como eventos isquémicos.
- Múltiples técnicas de imagen son capaces de detectar distintos tipos de CE en el organismo, sin embargo, atendiendo a su material estos pueden identificarse con mayor o menor definición en unas técnicas u otras.

# REVISIÓN DEL TEMA:



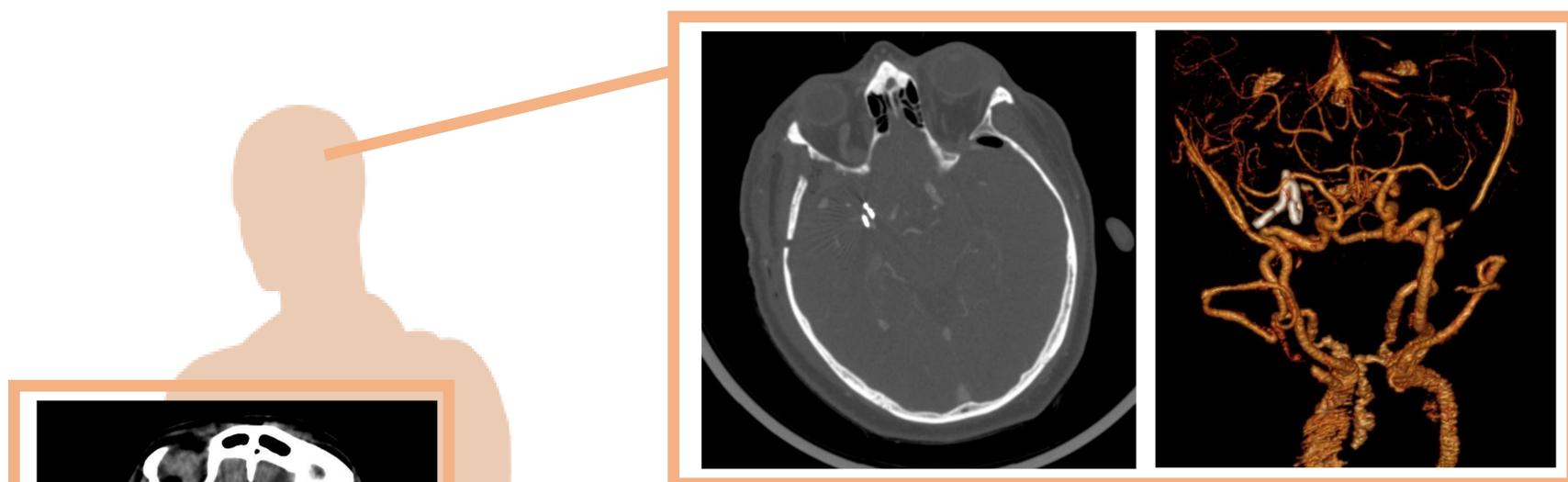
## CASO 1:

Mujer de 75 años portadora de catéter de DVP y dentadura removible que consulta por ingesta accidental de la misma. Se le realiza RX simple y se identifica proyectada sobre la unión del tercio superior y medio del esófago dos imágenes lineales de densidad metal que parecen corresponder con los retenedores de la dentadura sin signos de complicación asociados.

Se realizó gastroscopia confirmando dichos hallazgos y extrayendo el CE.

## REVISIÓN DEL TEMA:

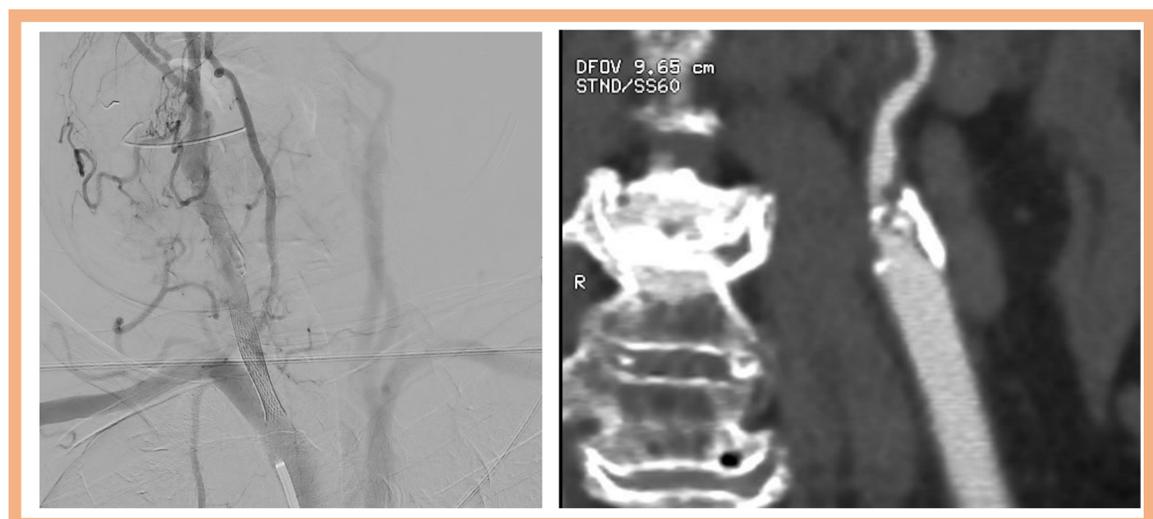
- Dentro de la radiología intervencionista hay diversos dispositivos que podemos emplear a nivel intracraneal, en su mayoría estamos hablando de dispositivos embolizantes, principalmente stents y coils.



Clipaje externo de Aneurisma en ACM derecha



COIL en Arteria Comunicante Anterior

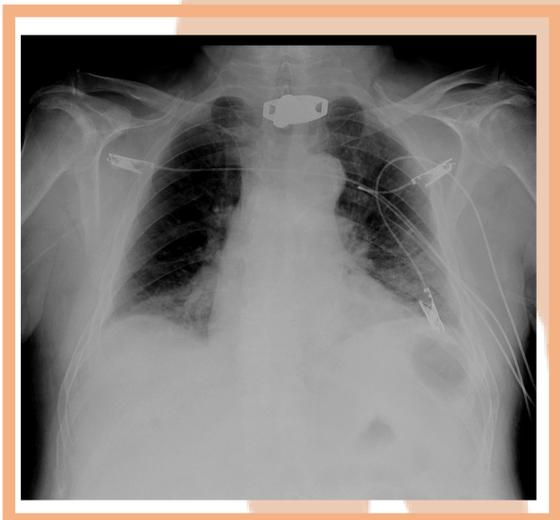


STENT en Carótida Interna derecha por placa mixta inestable

- En estos casos, hablamos de técnicas guiadas por imagen que se emplean tanto en patología que requiere de un tratamiento urgente (por ejemplo ictus isquémico), como en patología que podemos tratar de forma programada con intención preventiva primaria y secundaria.

## REVISIÓN DEL TEMA:

- A nivel cervical destacar los dispositivos de manejo de la vía aérea como IOT y cánulas endotraqueales. También es frecuente identificar en esta área SNG u otros dispositivos de monitorización, así como accesos venosos.



Cánula endotraqueal en paciente monitorizado en unidad de críticos (RX portátil)



IOT en paciente politraumatizado, también portador de SNG (corte axial de TC cráneo)

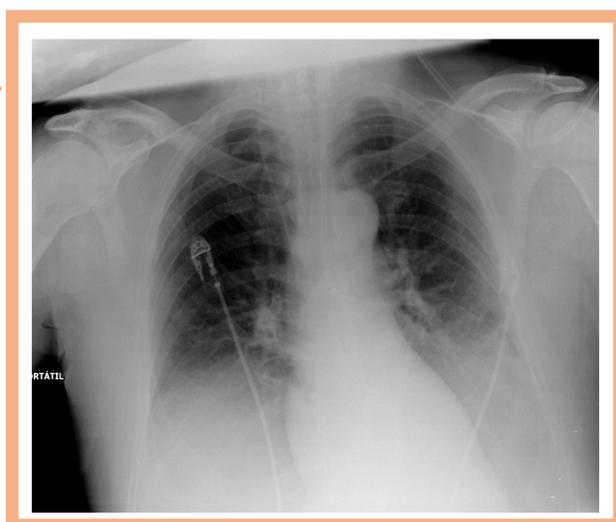
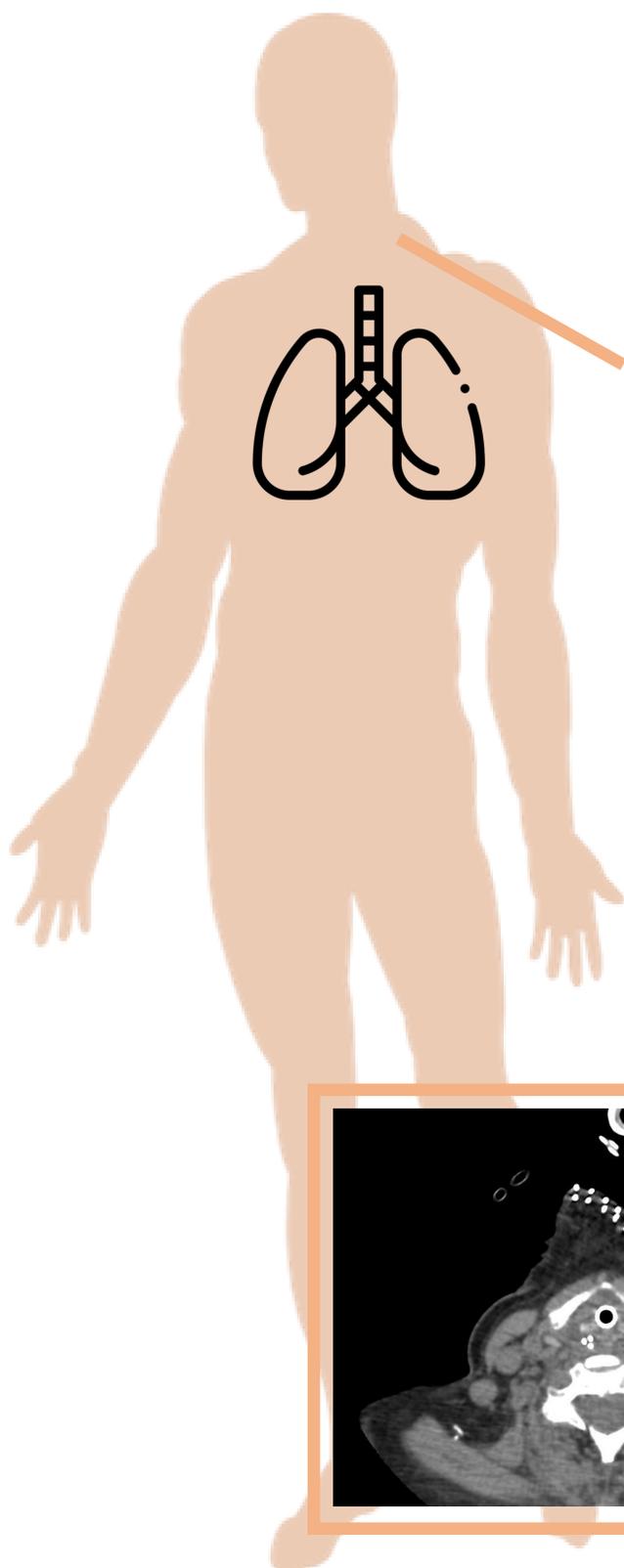


SNG con extremo distal en cámara gástrica (corte axial TC toracoabdominal y reconstrucción sagital)

Localización correcta: tercio medio de la tráquea aproximadamente a 4 cm por encima de la carina. En caso de introducir el dispositivo más allá corremos el riesgo de una intubación selectiva, por ello también es necesario tener en cuenta que a la hora de movilizar al paciente el tubo puede variar su posición en unos 2 cm.

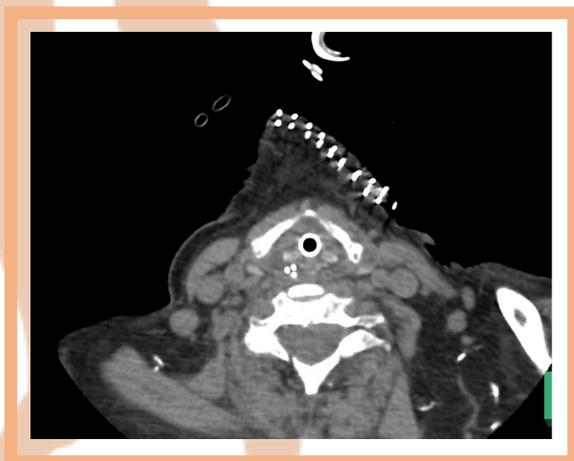
# REVISIÓN DEL TEMA:

Acceso venoso para hemodiálisis en paciente con cerclajes de esternotomía por cirugía previa



Cateter venosos central con acceso yugular derecho

Se debe situar el extremo distal en le vena cava superior, ligeramente superior a la aurícula derecha, sin llegar a introducirlo en la misma, para evitar el riesgo de arritmia.

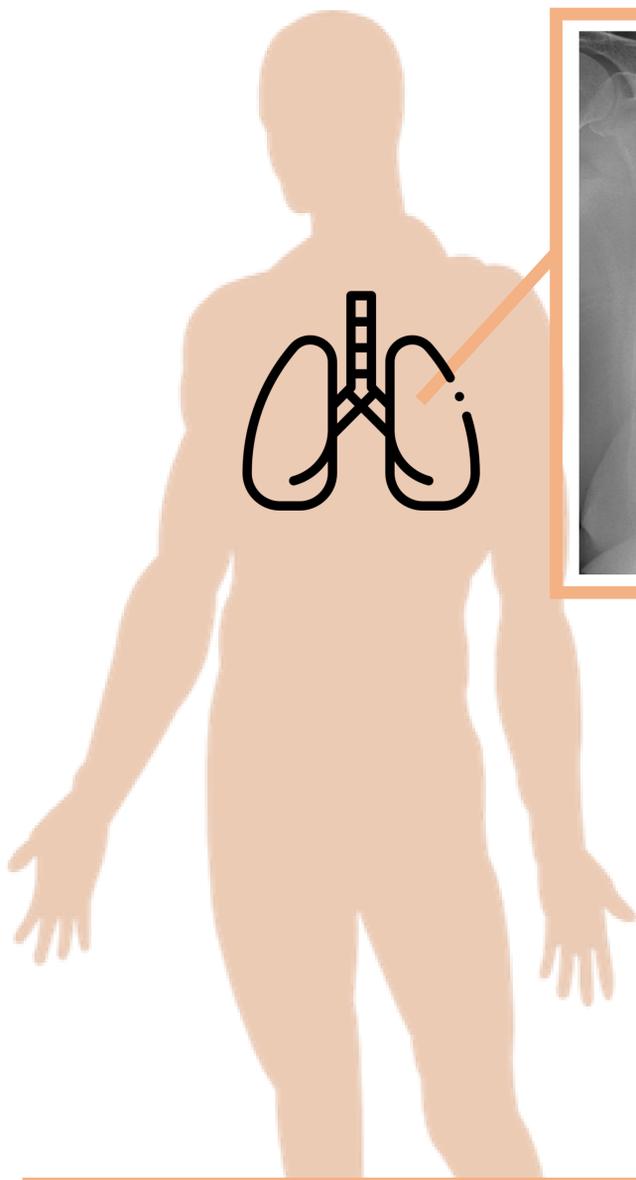


Grapas en región cervical anterior, paciente también portador de SNG e IOT.

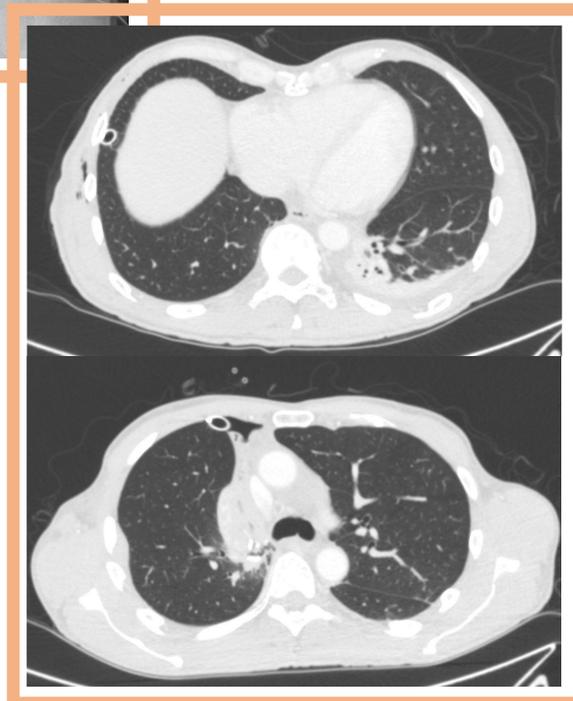
# REVISIÓN DEL TEMA:

## TÓRAX:

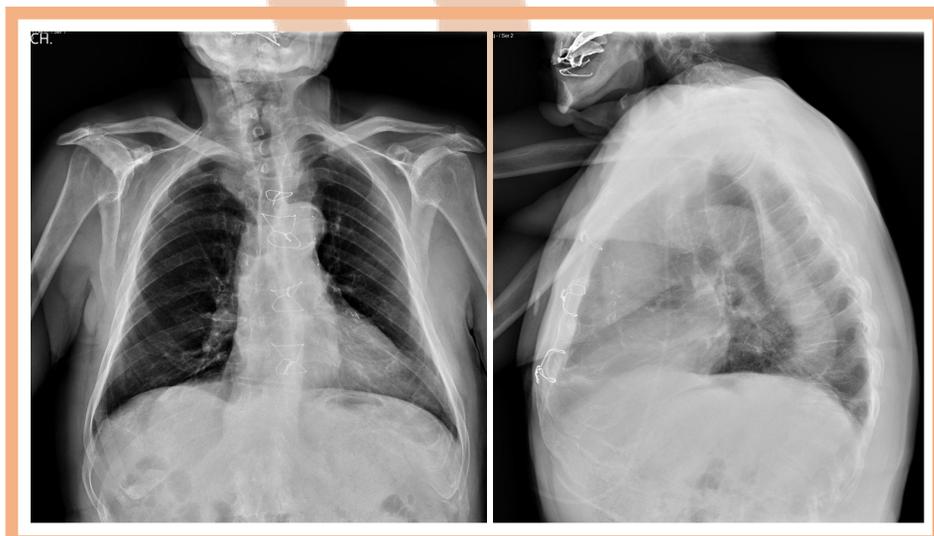
- El tórax es una de las localizaciones más frecuentes de gran cantidad de dispositivos puesto que en el encontramos órganos y sistemas de vital importancia y que en muchas ocasiones monitorizamos de forma constante en unidades como Cuidados Intensivos. Destacar:



**Tubo torácico** con entrada en línea medio axilar izquierda y extremo en vertiente anterior del tercio superior del hemitórax ipsilateral.  
Pequeña cantidad de enfisema subcutáneo en el punto de acceso.



**Tubo torácico** con entrada en línea medio axilar derecha.  
Cortes axiales de TC torácico con CIV.

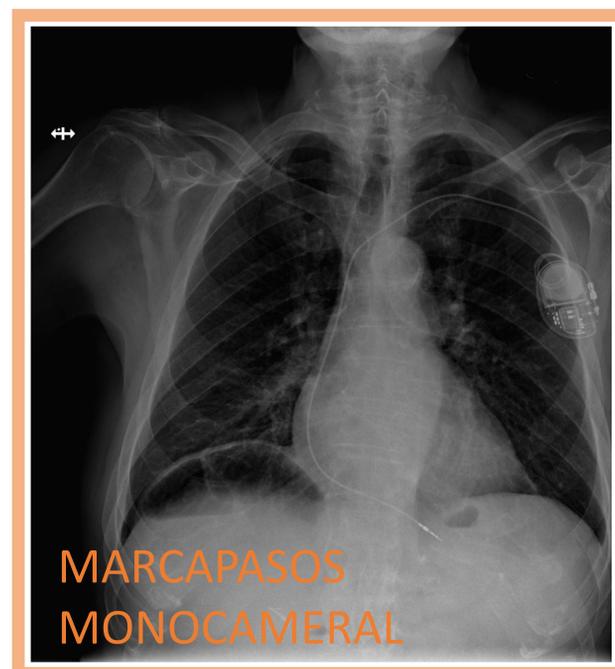


**Cerclajes de esternotomía media y grapas** en porción anterobasal del pulmón izquierdo en relación con resección pulmonar.

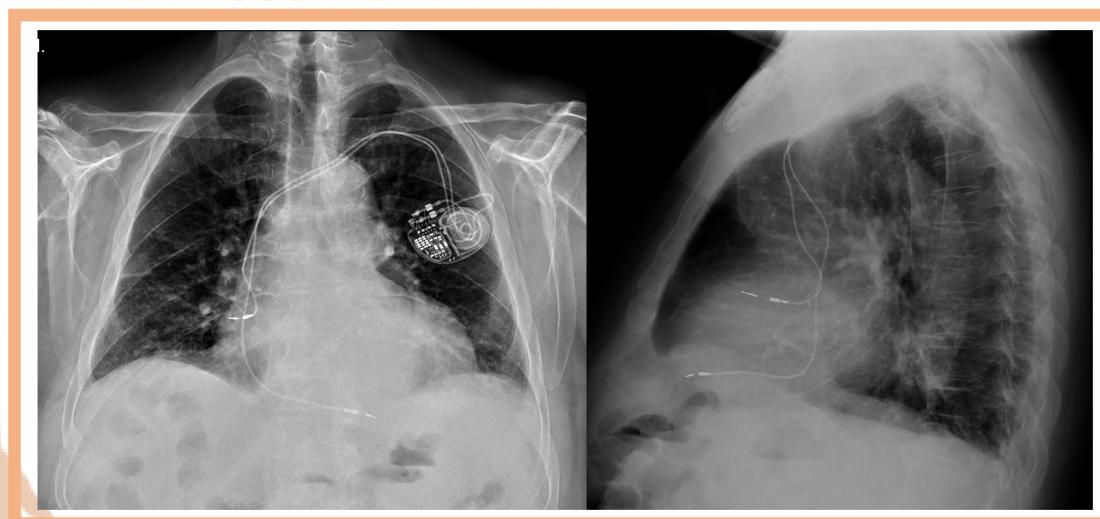
# REVISIÓN DEL TEMA:

- TÓRAX:

## STENT cardiaco en segmento proximal de DA

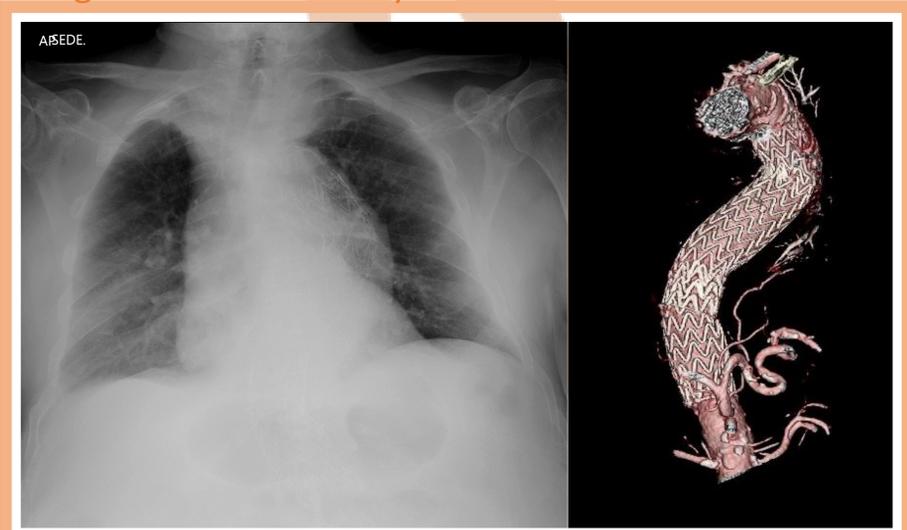


## MARCAPASOS BICAMERAL



## PROTESIS AORTA TORÁCICA

Imagen en RX de tórax y reconstrucción 3D



En el caso del marcapasos la batería se implanta a nivel subcutáneo generalmente en el tercio superior del hemitórax izquierdo y los cables con los electrodos pueden localizarse en el caso de un único electrodo a nivel del ápex cardiaco en el ventrículo derecho (monocameral) o, en el caso necesitar un segundo electrodo, en la aurícula derecha (bicameral) tal y como se observa en los ejemplos previos.

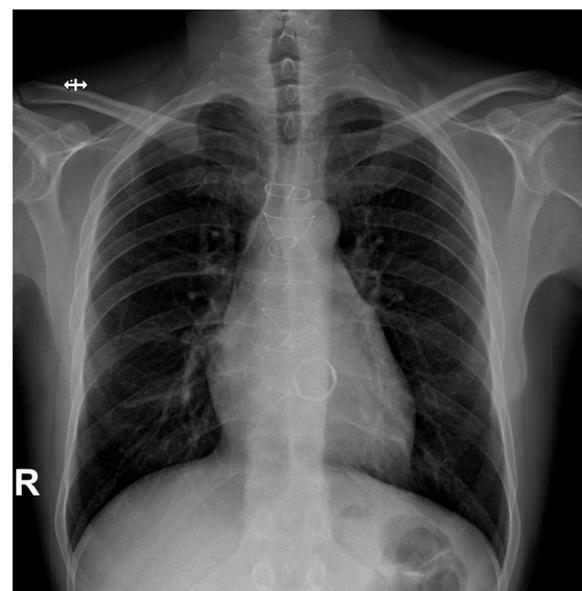
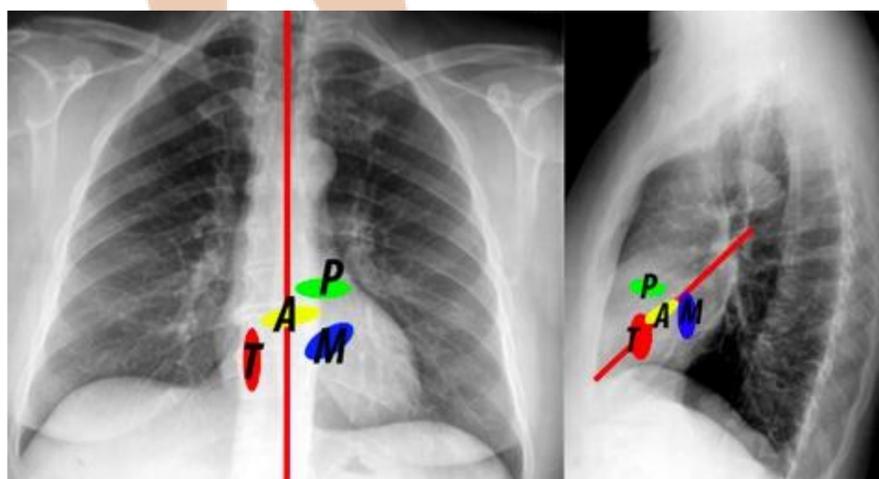
# REVISIÓN DEL TEMA:

- TÓRAX:



Válvulas metálicas mitral y aórtica  
y cerclajes de esternotomía media

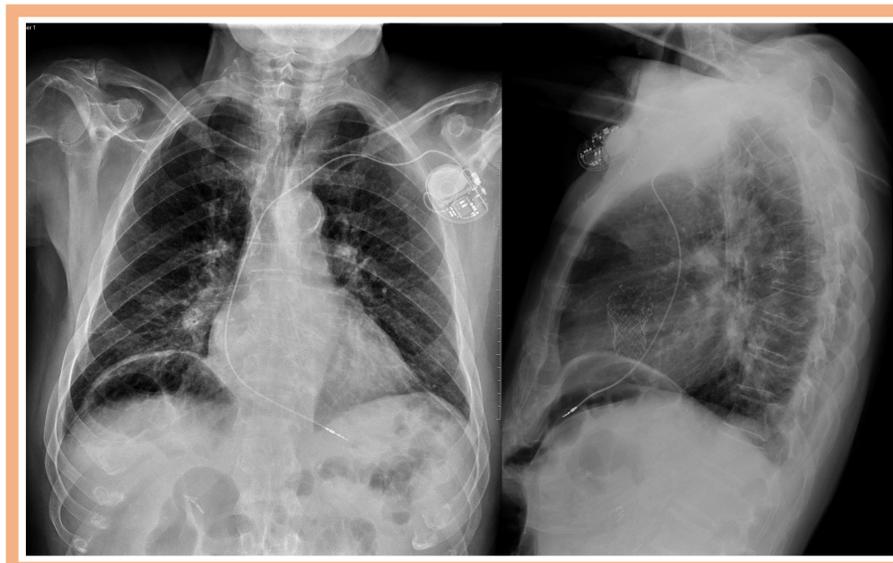
Atendiendo a su localización y morfología en los distintos planos podemos ser capaces de discernir de que válvula cardíaca es la que ha sido intervenida.



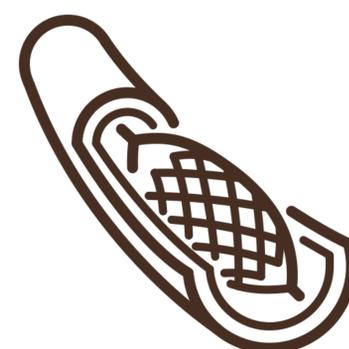
ANULOPLASTIA  
MITRAL

# REVISIÓN DEL TEMA:

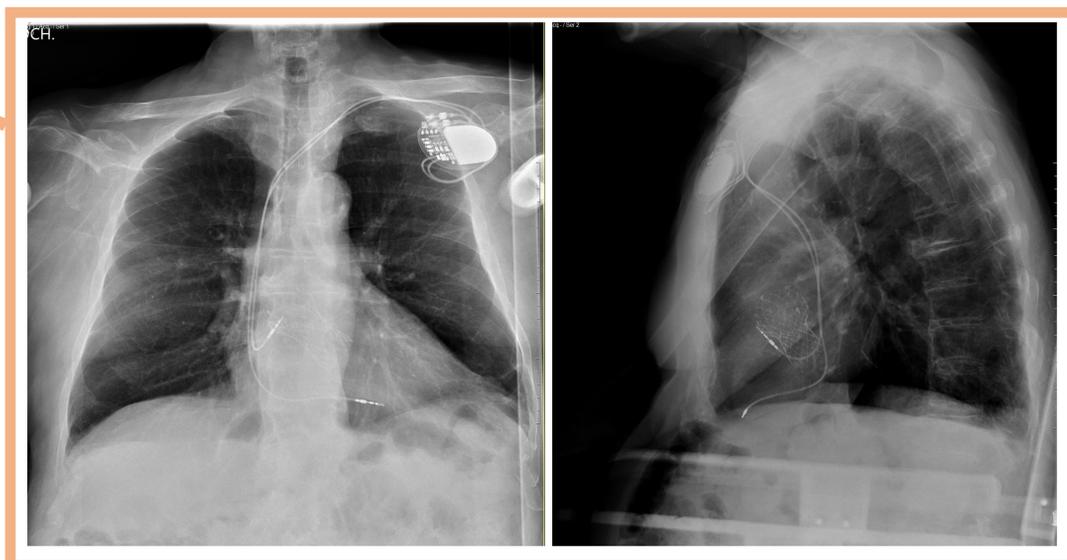
- TÓRAX:



TAVI y marcapasos monocameral



TAVI y marcapasos bicameral

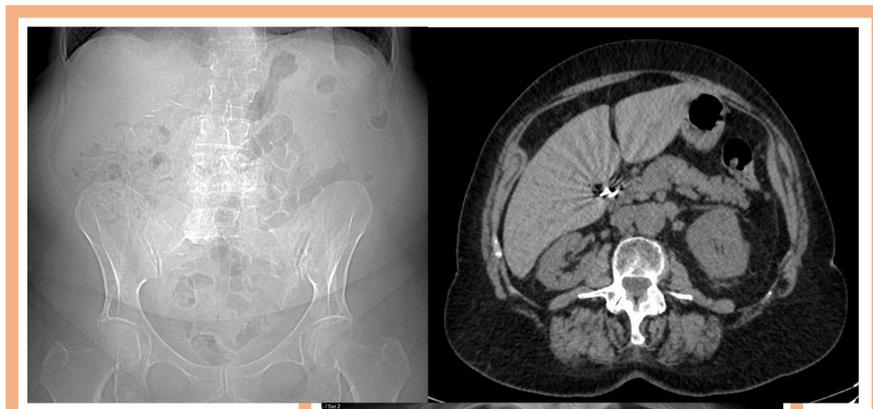


Las TAVI (Transcater Aortic Valve Implantation) solemos evidenciarlas en pacientes que asocian otros hallazgos cardiológicos y se localizan siguiendo el tracto de salida de la aorta ascendente.

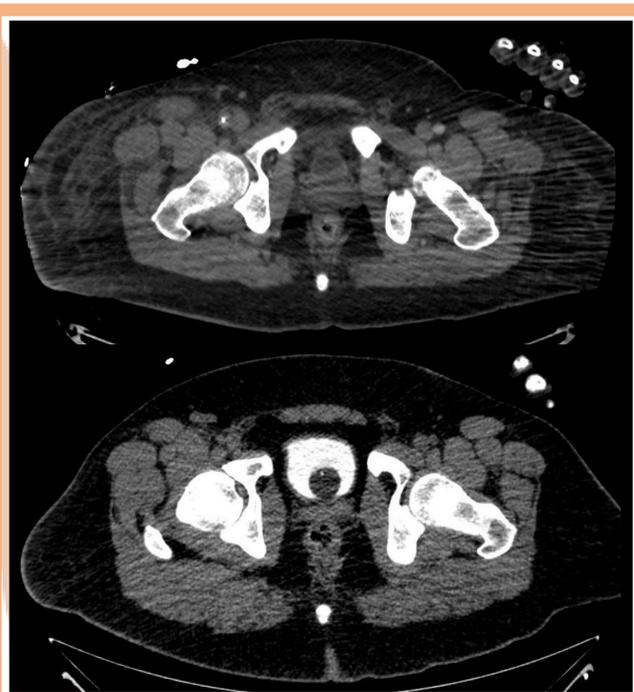
# REVISIÓN DEL TEMA:

- ABDOMEN:

Clips de colecistectomía en el lecho quirúrgico, localización que apreciamos habitualmente en RX de tórax, abdomen y mediante otras técnicas con facilidad.



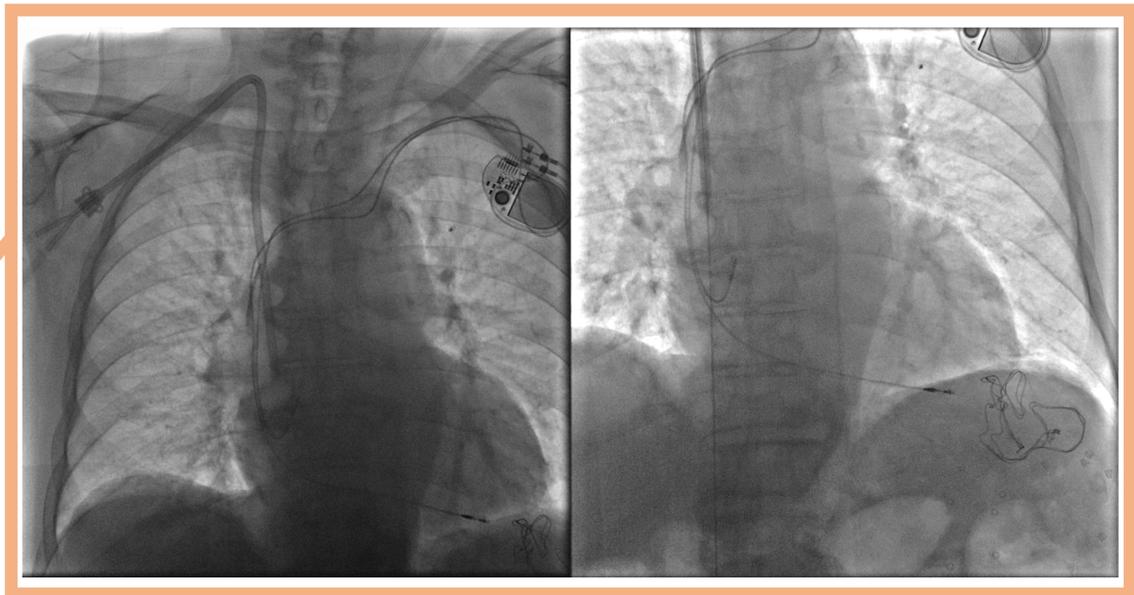
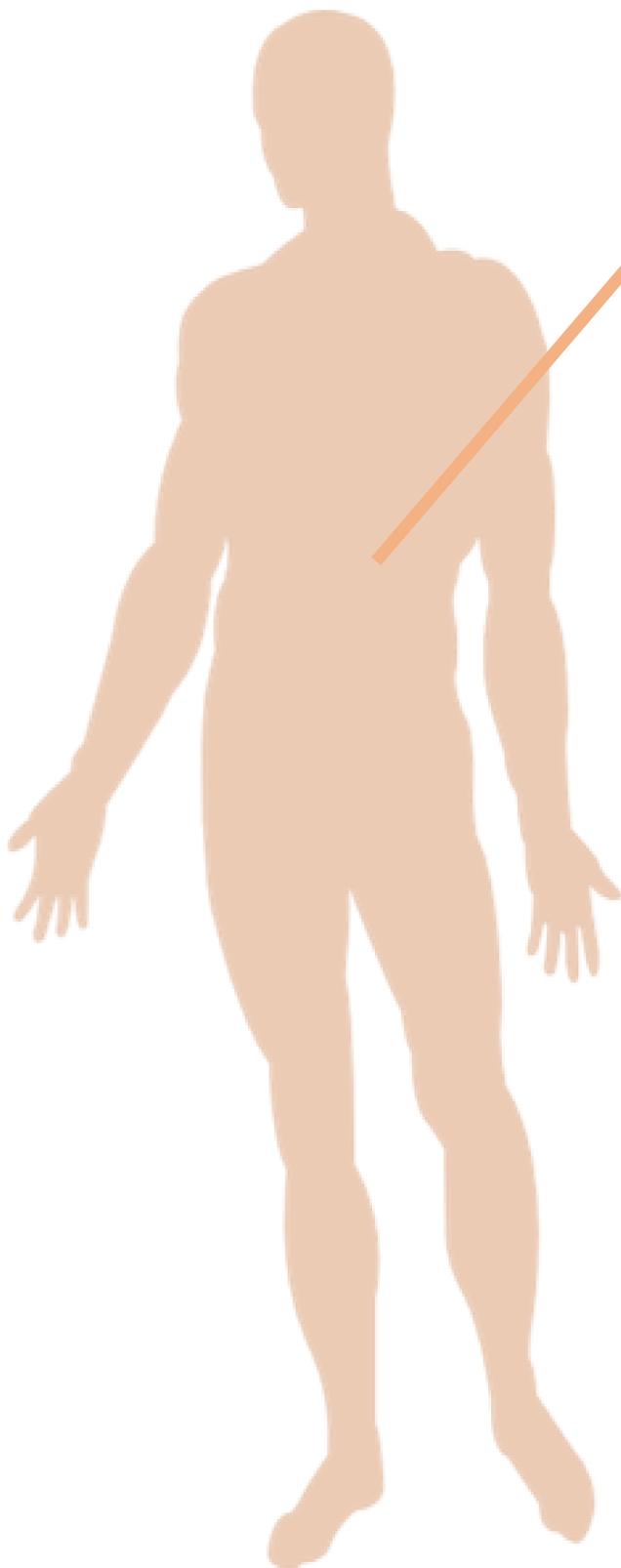
Globo de sonda vesical en TC abdominal sin y con contraste endovesical



Grapas en pared abdominal anterior en relación con laparotomía media y Penrose con extremo en lecho de esplenectomía por laceración postraumática



# REVISIÓN DEL TEMA:



## CASO 2:

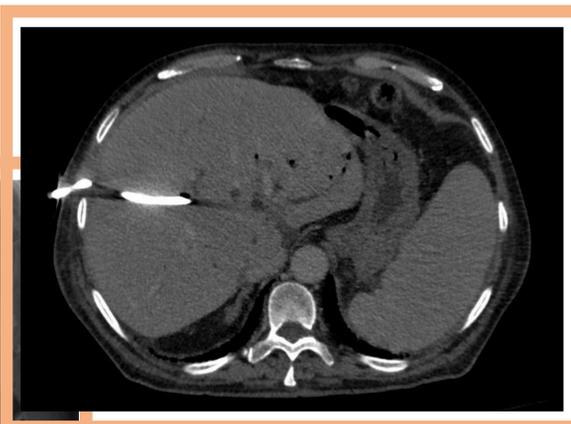
Mujer de 61 años, portadora de marcapasos bicompartimental, a la que durante el procedimiento de implantación de un catéter venoso central con acceso yugular derecho tunelizado con guía radioscópica se le objetiva la presencia de un CE en hipocondrio izquierdo, que parecía estar en relación por su morfología con gasoma.

Revisando los antecedentes de la paciente había sido intervenida en diversas ocasiones a nivel abdominal, la última hacía 3 años.

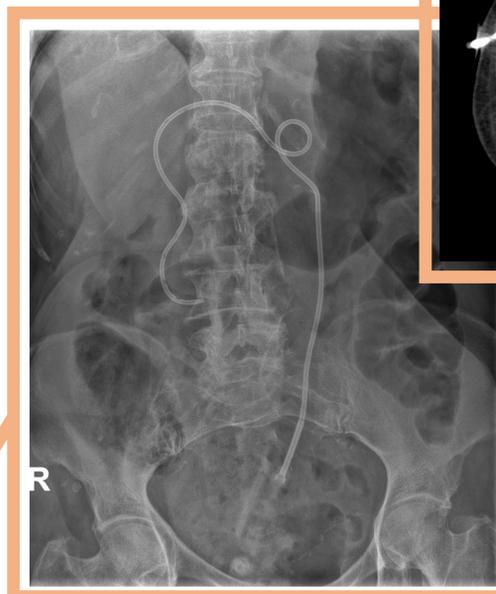
Dado que la paciente permanece asintomática a dicho nivel no fue necesario reintervenirla para su extracción.

# REVISIÓN DEL TEMA:

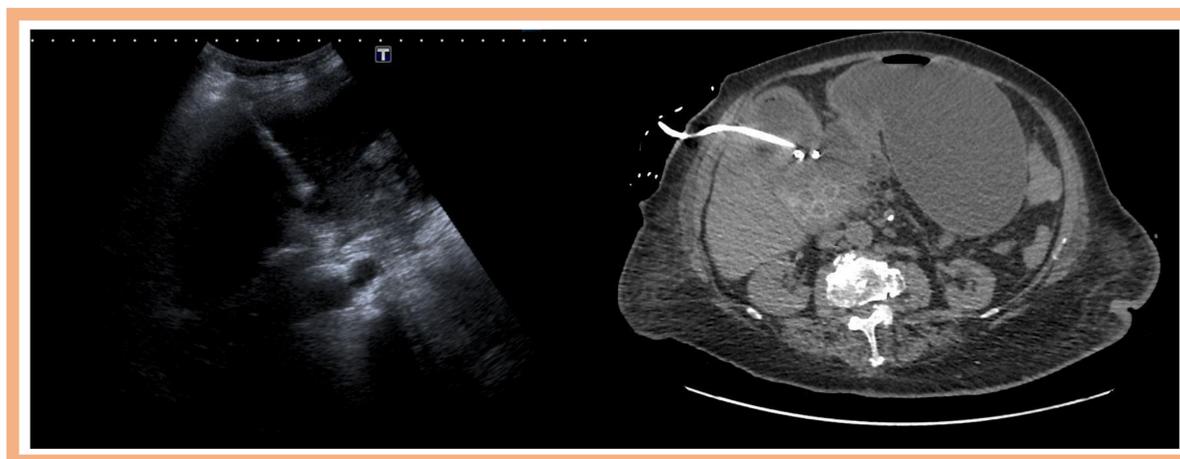
- ABDOMEN:



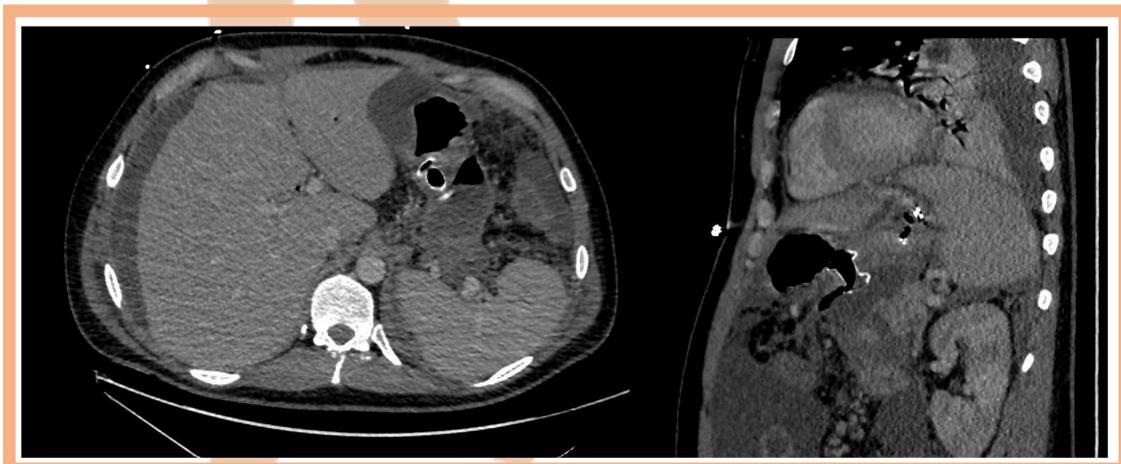
Cateter de drenaje biliar interno-externo con extremo en vía biliar derecha conectado a bolsa superpuesta en pelvis



Colecistestomía con guía ecográfica en paciente con colecistitis aguda litiásica y alto riesgo quirúrgico y control posterior con TC abdominal con CIV.



Drenaje transgástrico en paciente con pancreatitis necrotizante y colecciones peripancreáticas TC axial y reconstrucción sagital



CATETER DOBLE JJ

# REVISIÓN DEL TEMA:

- ABDOMEN:



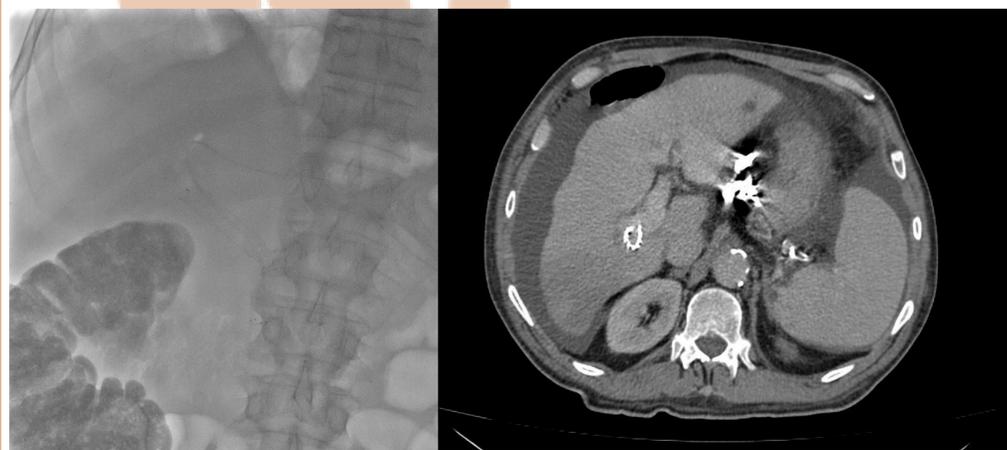
## PROTESIS AORTICA

**ABDOMIAL** en paciente con aneurisma abdominal infrarrenal que mostró signos de rotura inminente en contexto clínico compatible.

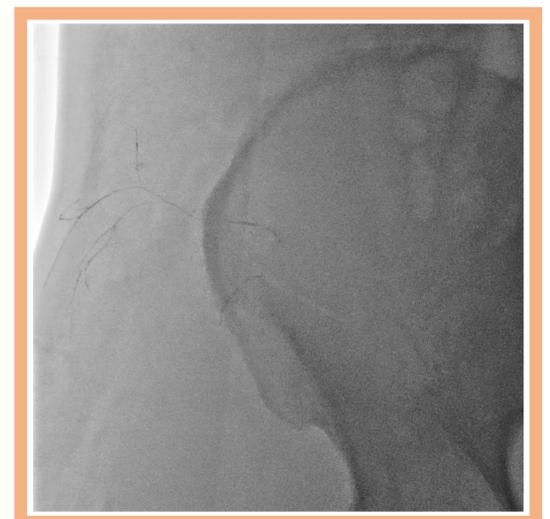
TC abdominal de control apreciando doble luz y prótesis normoposicionada.



**EMBOLIZACIÓN CON ONIX** de rama distal de la arteria glútea superior que presentaba sangrado activo tras traumatismo desde 2 metros de altura

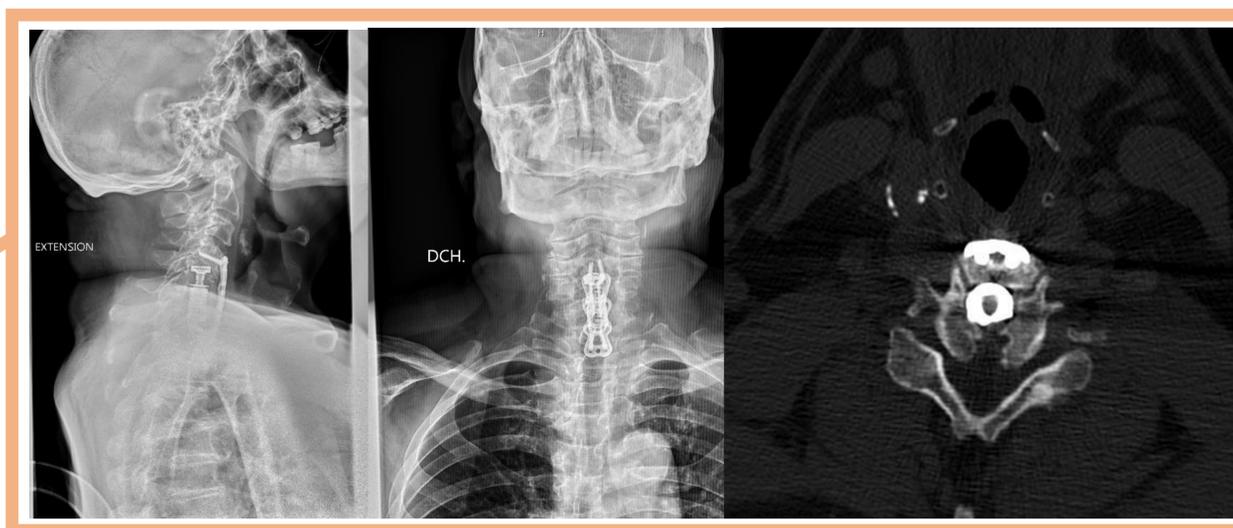


TIPS y embolización de varices gástricas y esofágicas con espongotan en paciente con cirrosis enólica, HTP y ascitis refractaria.

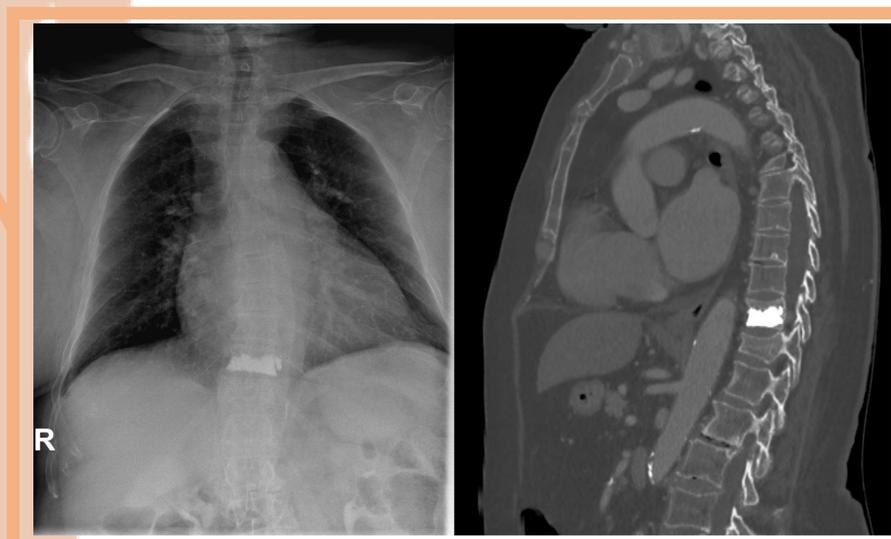


# REVISIÓN DEL TEMA:

- MUSCULOESQUELÉTICO
- A nivel de la columna, en su mayoría sobre ella se realizan intervenciones de fijación, a continuación se muestran tres ejemplos de este tipo de intervenciones empleando distintas técnicas y dispositivos.

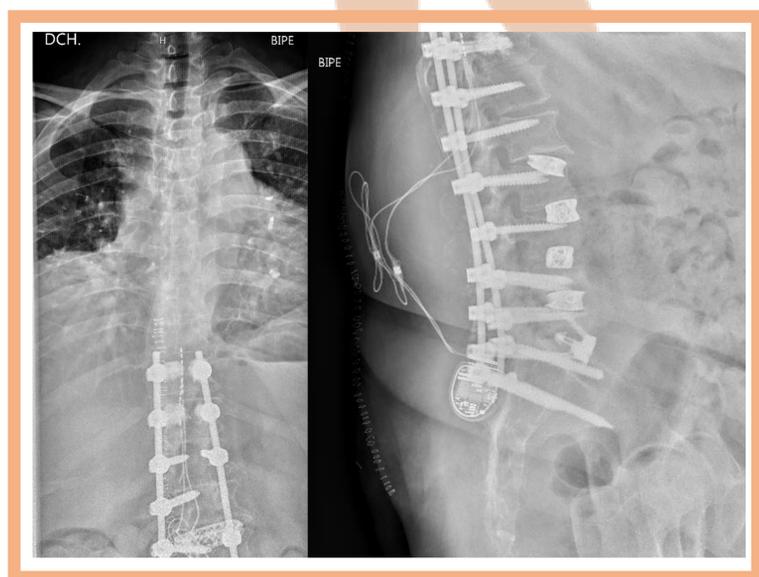


Discectomía y dispositivos intesomáticos C2-C3, C3-C4 en un paciente con estenosis de canal por barras discoosteofitarias a dichos niveles



CEMENTOPLASTIA D10 en fractura osteoporótica

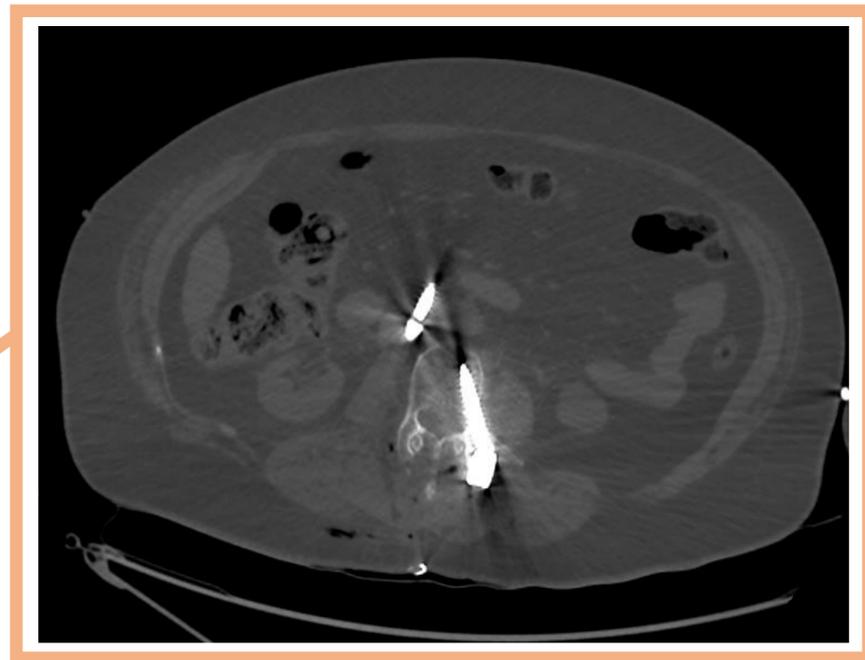
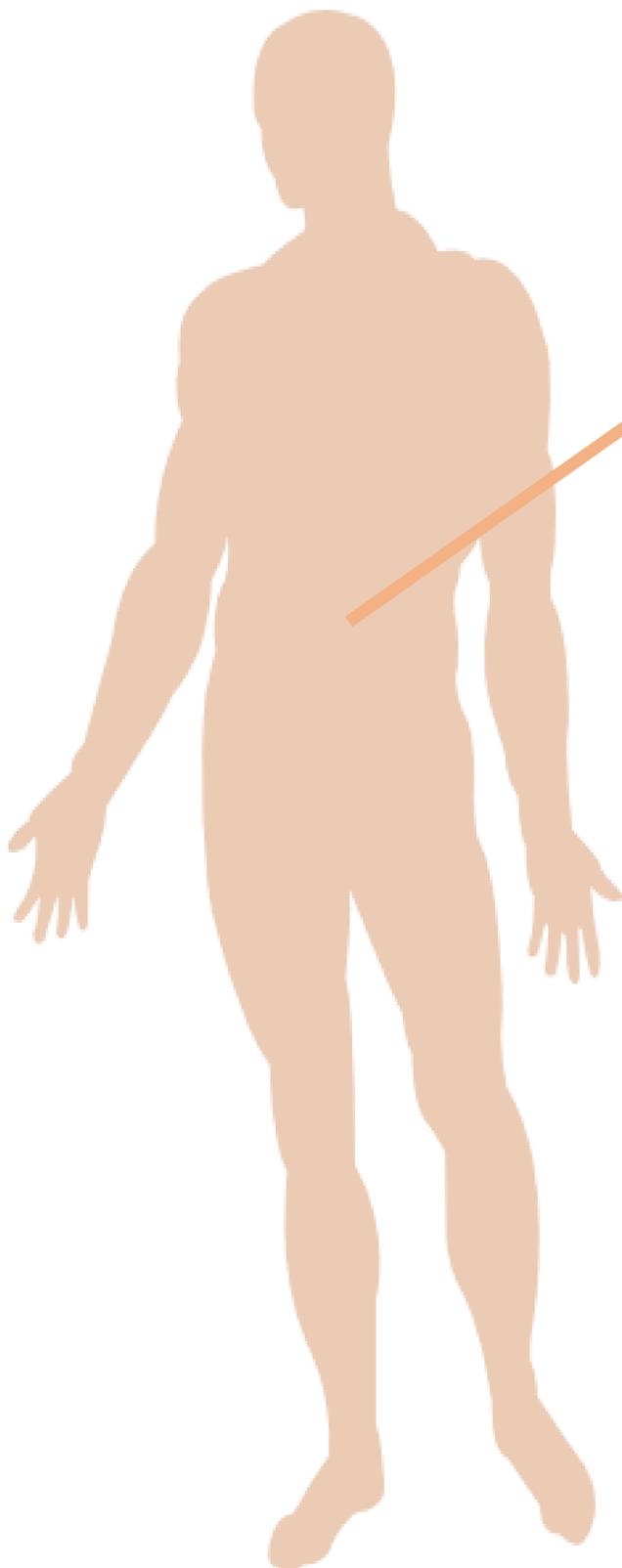
Destacar entre sus posibles complicaciones el TEP, por migración de cemento a la circulación pulmonar.



Gran artrodesis con barras y tornillos desde D10 hasta S1, así como, dispositivos intersomáticos lumbares y cables de neuroestimulación ascendentes.



# REVISIÓN DEL TEMA:

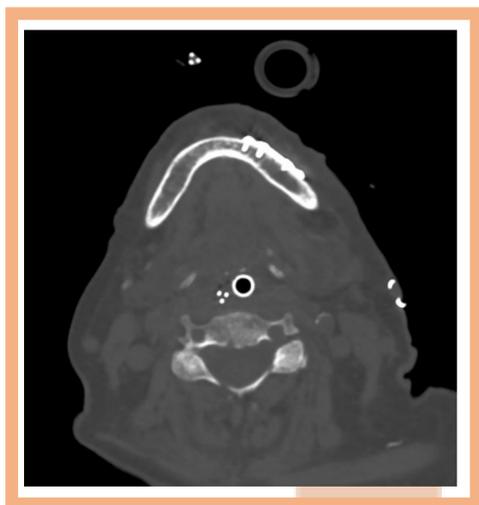


## CASO 3:

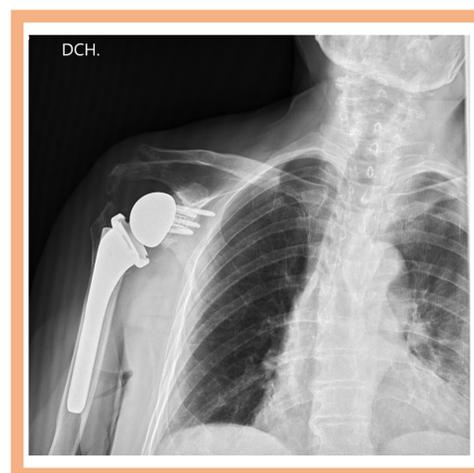
Varón a quien inmediatamente después de realizar artrodesis dorsolumbar se le realiza estudio de TC toracoabdominal por sospecha de mal posicionamiento de tornillo de fijación donde se identifica dicho tornillo entre aorta abdominal y cava inferior, descartando sangrado agudo, e interviniéndose posteriormente para retirarlo.

# REVISIÓN DEL TEMA:

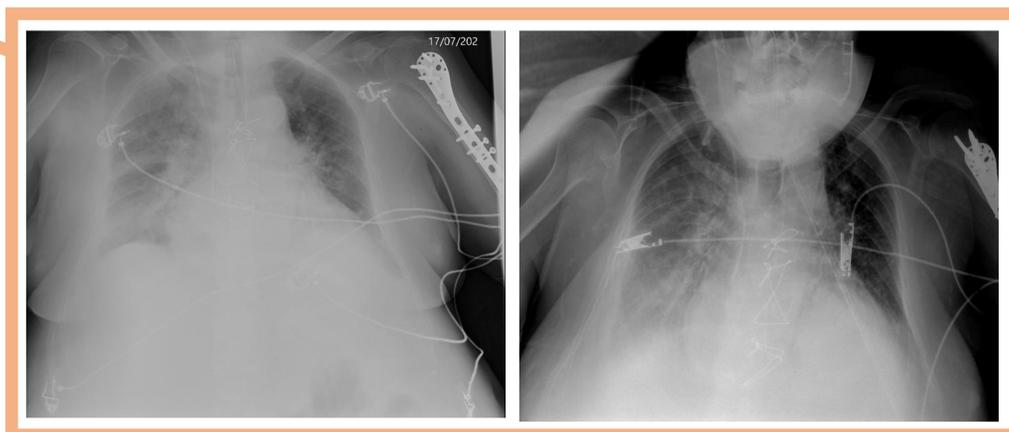
- MUSCULOESQUELÉTICO



Placa y tornillos en vertiente izquierda de la mandíbula en paciente con traumatismo de alto impacto en esa zona.



Prótesis total de hombro derecho



Osteosíntesis con placa y tornillos en húmero izquierdo en paciente monitorizado en UCI tras politraumatismo



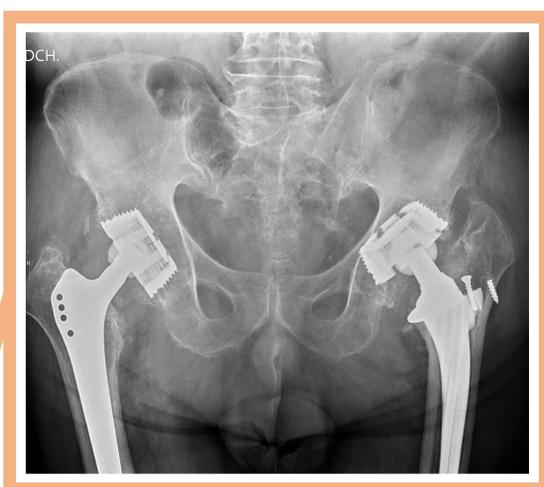
Osteosíntesis con placa y tornillos en tercio medio y distal del húmero izquierdo



Múltiples osteosíntesis con placa y tornillos en cúbito y radio, así como, grapas quirúrgicas adyacentes

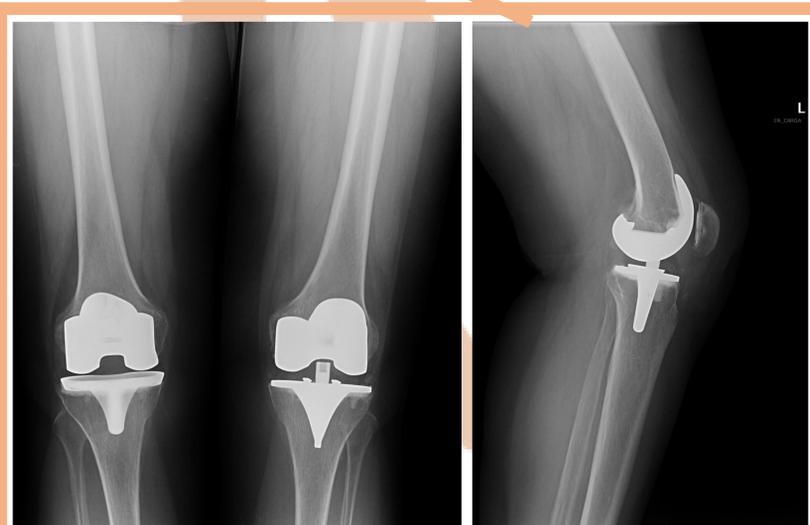
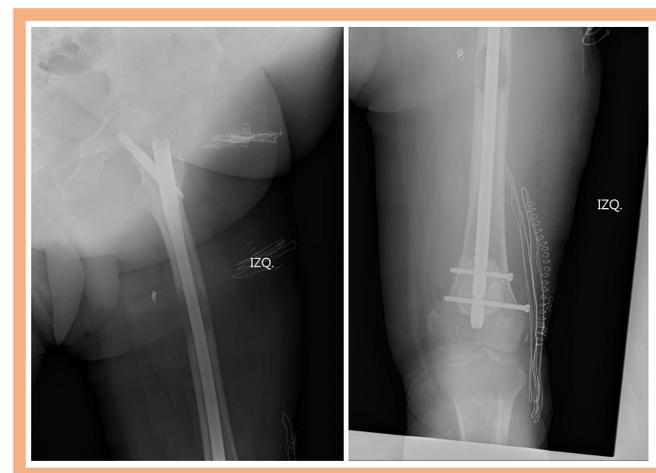
# REVISIÓN DEL TEMA:

- MUSCULOESQUELÉTICO



Prótesis total de cadera bilaterales con vástago largo en paciente con osteoporosis.

Enclavado intramedular en fémur izquierdo en paciente con dos lesiones metastásicas óseas previamente embolizadas con suspensión de fragmentos de gelatina de embolización y coils de finalización en ramas eferentes.



Prótesis total de rodilla en paciente con gonalgia bilateral de largo tiempo de evolución por gonartrosis bicompartimental de causa degenerativa.

# CONCLUSIÓN:

- Cada vez los médicos utilizamos más materiales para realización de procedimientos médicos o quirúrgicos. El conocimiento de su morfología, localización disfunción o complicación es fundamental para la correcta realización de nuestro trabajo como radiólogos.

## FUENTES:

- Amorosa JK, Bramwit MP, Mohammed TL, et al. ACR appropriateness criteria routine chest radiographs in intensive care unit patients. J Am Coll. Radiol 2013; 10(3):170-174.
- Valon A Zejnullahu, Besnik X Bicaj, Vjosa A Zejnullahu, Astrit R Hamza. Retained Surgical Foreign Bodies after Surgery. Open Access Maced J Med Sci. 2017 Mar 15;5(1):97-100. doi: 10.3889/oamjms.2017.005. Epub 2017 Jan 5.
- Herring, William. Learning Radiology: Recognizing the Basics. 2016.
- José Luis Del Cura Rodríguez, Ángel Gayete Cara, et ál. Radiología Esencial, 2 Volúmenes (Tomo I y II), 2ª edición. 12 diciembre 2018.