

¿Están bien situados los tubos y catéteres?

Ana Lorenzo Amat. R4 Pediatría HGUA

Tutores: Servicio Radiología Pediátrica

7 de diciembre 2016

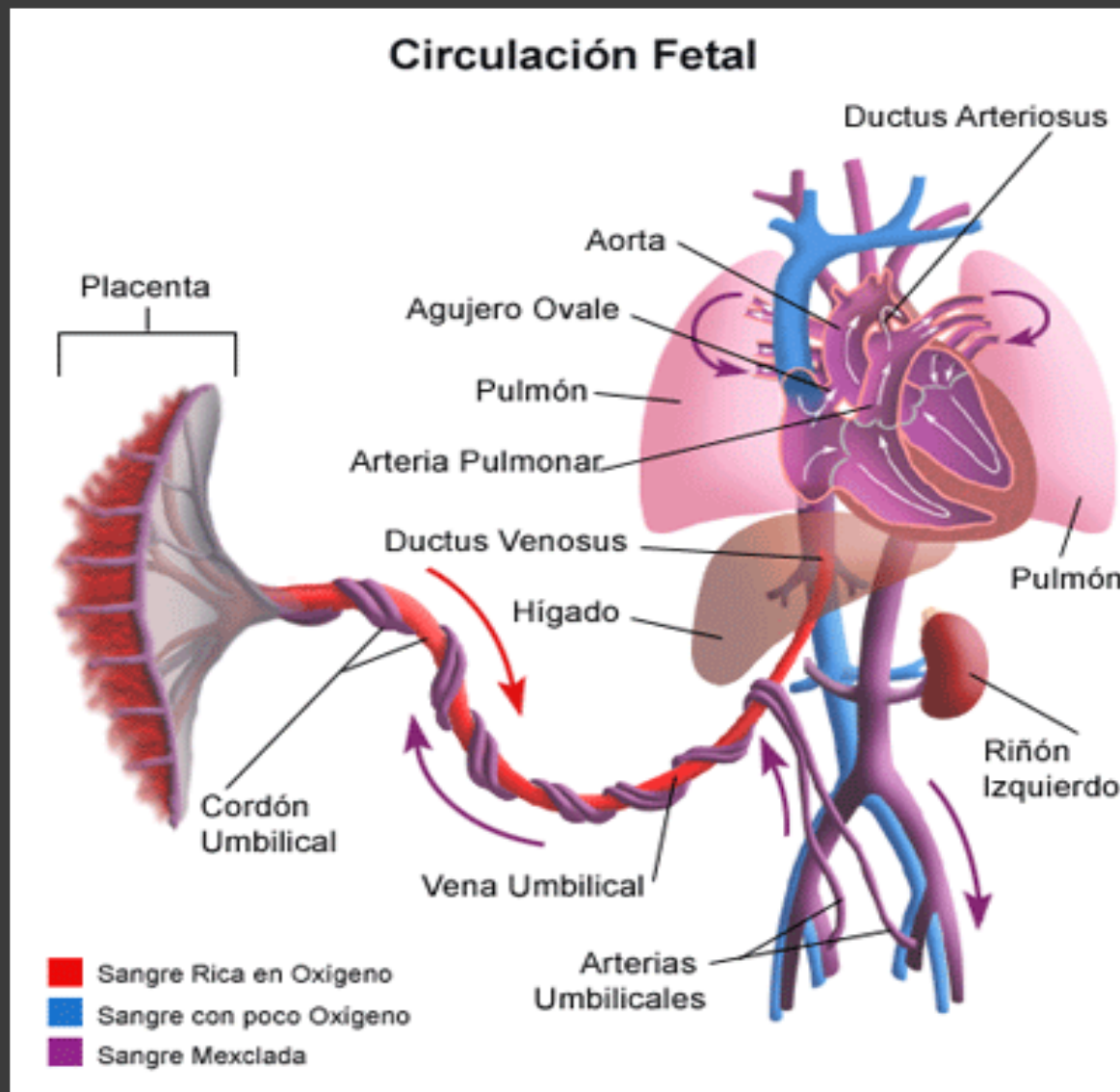
Índice

- Introducción
- Recuerdo anatómico vascular fetal
- Catéter venoso umbilical
- Catéter arterial umbilical
- Catéter epicutáneo
- Tubo endotraqueal
- Sonda orogástrica
- Conclusiones

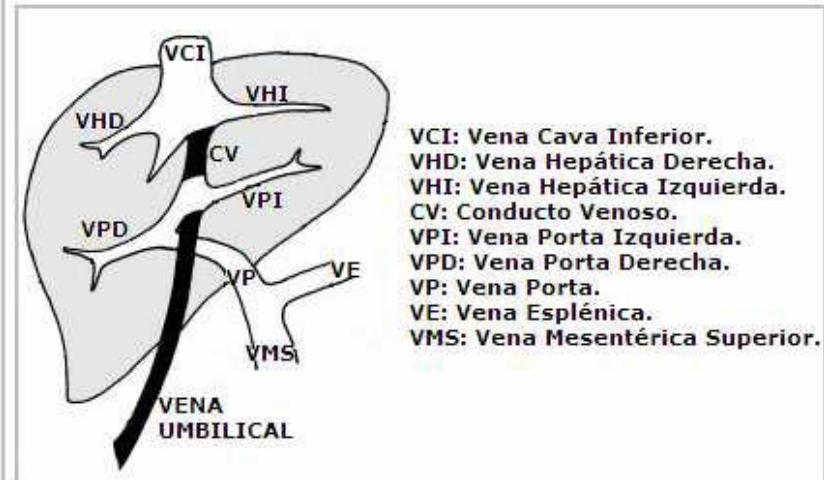
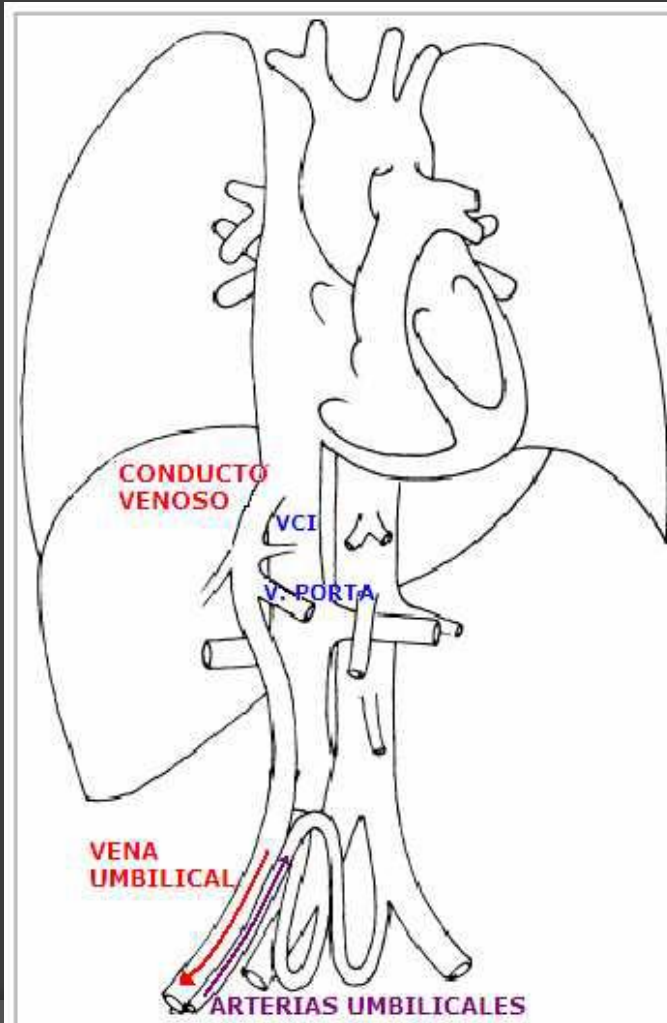
Introducción

- Los catéteres umbilicales, tubos endotraqueales y nasogástricos son de uso rutinario en UCI neonatal
- Es importante conocer la adecuada localización y reconocer complicaciones derivadas de su mal posición
- Recordar anatomía vascular fetal
- Saber localizarlos en las radiografías (AP) y ecografías

Recuerdo anatómico vascular



Recuerdo anatómico vascular fetal



Catéter venoso umbilical

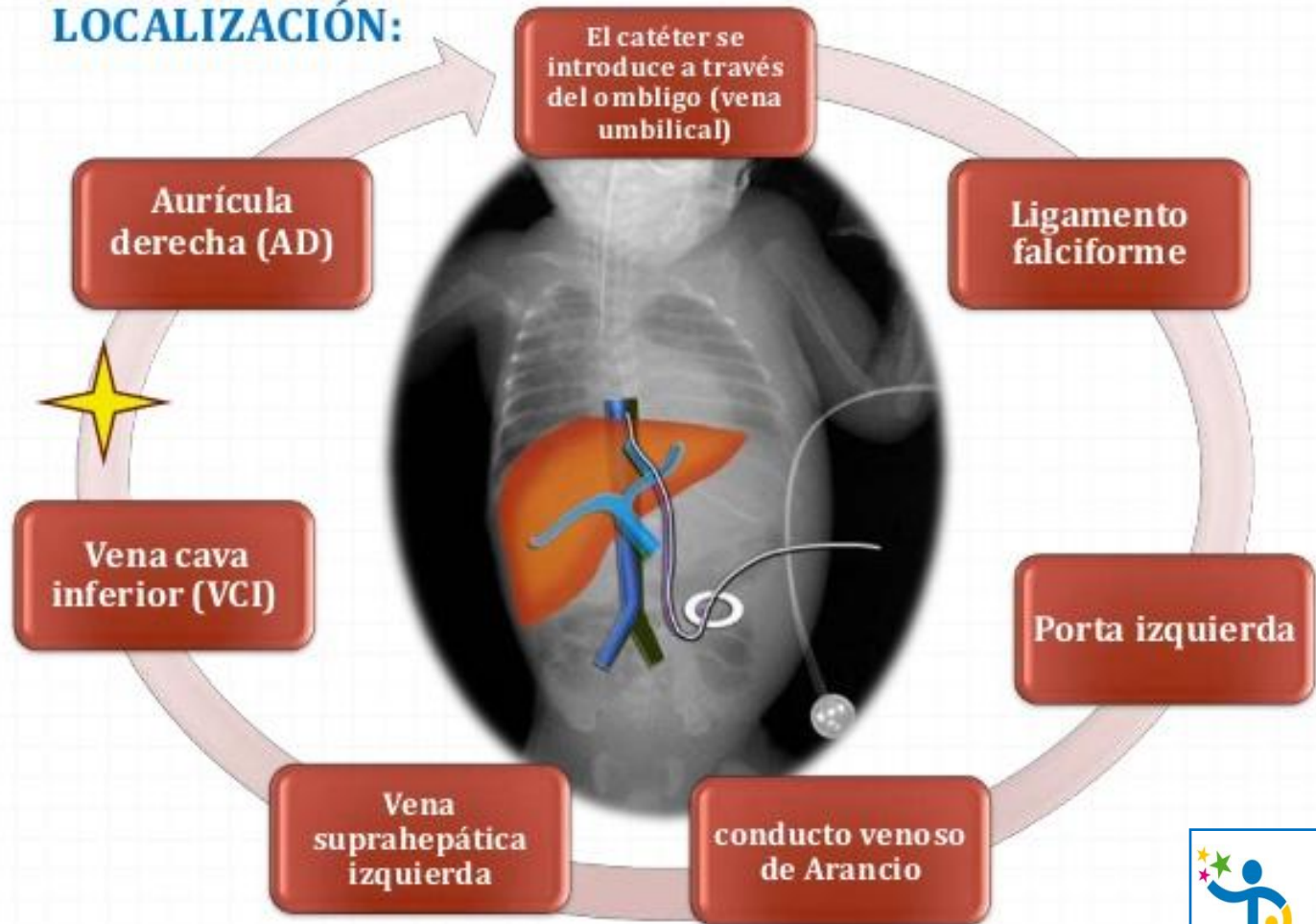
Indicaciones:

- Infusión medicación de emergencia en sala de partos
- Infusión medicación vasopresora o soluciones hiperosmolares
- Vía de acceso venoso en RNPT hasta obtener vía venosa epicutánea
- Extracción de muestras de sangre venosa
- Monitoración de la PVC
- Vía para exanguinotransfusión

Catéter venoso umbilical

CATÉTER UMBILICAL VENOSO.

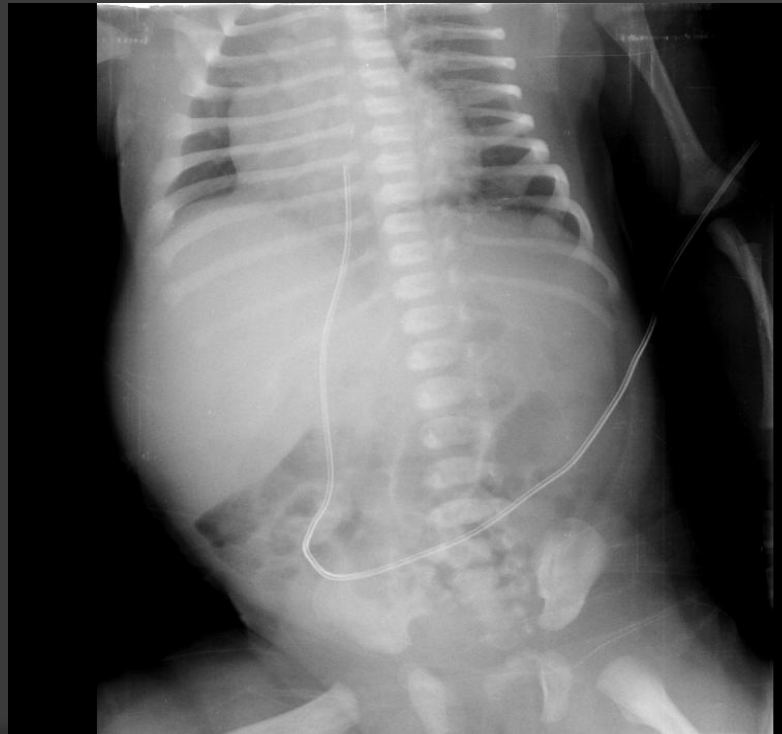
LOCALIZACIÓN:



Catéter venoso umbilical

Localizaciones

Porción más craneal de VCI, unión VCI-AD o porción distal de AD (0,5-1 cm por encima del diafragma, T8-T10)



Catéter arterial umbilical

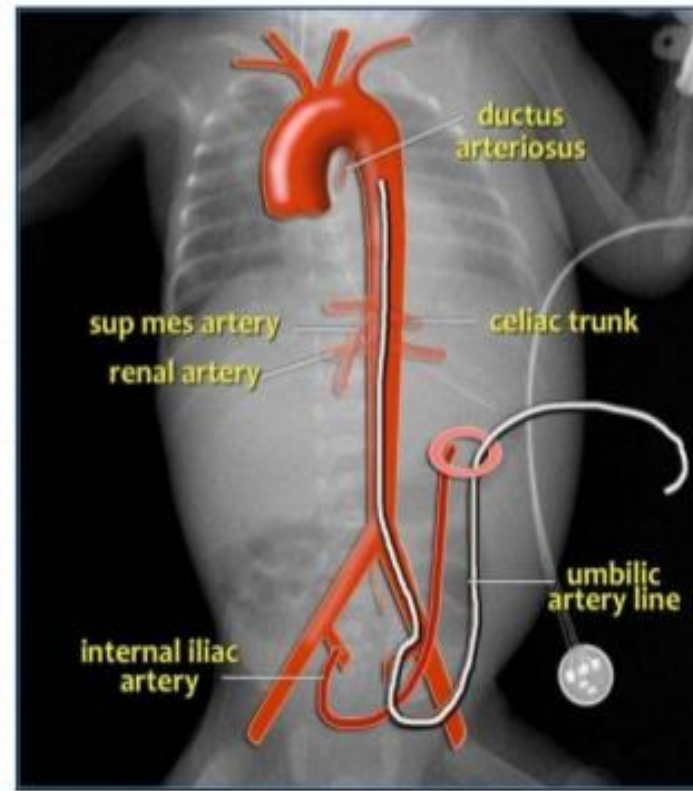
Indicaciones:

- Controles de gases arteriales y analíticos frecuentes
- Monitorización continua de la presión arterial

Catéter arterial umbilical

CATÉTER UMBILICAL ARTERIAL

LOCALIZACIÓN



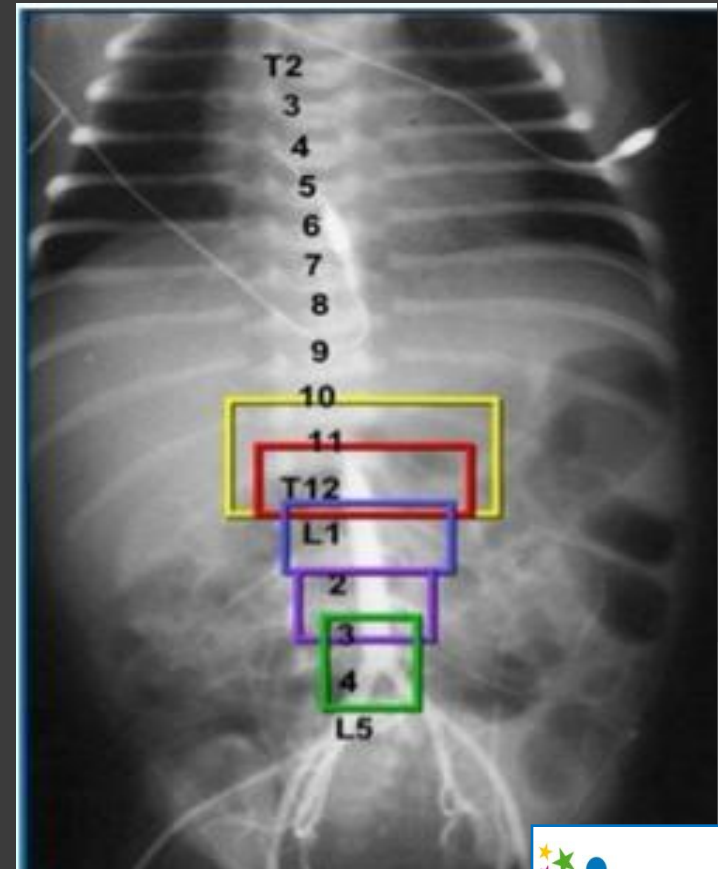
Catéter arterial umbilical

Localizaciones

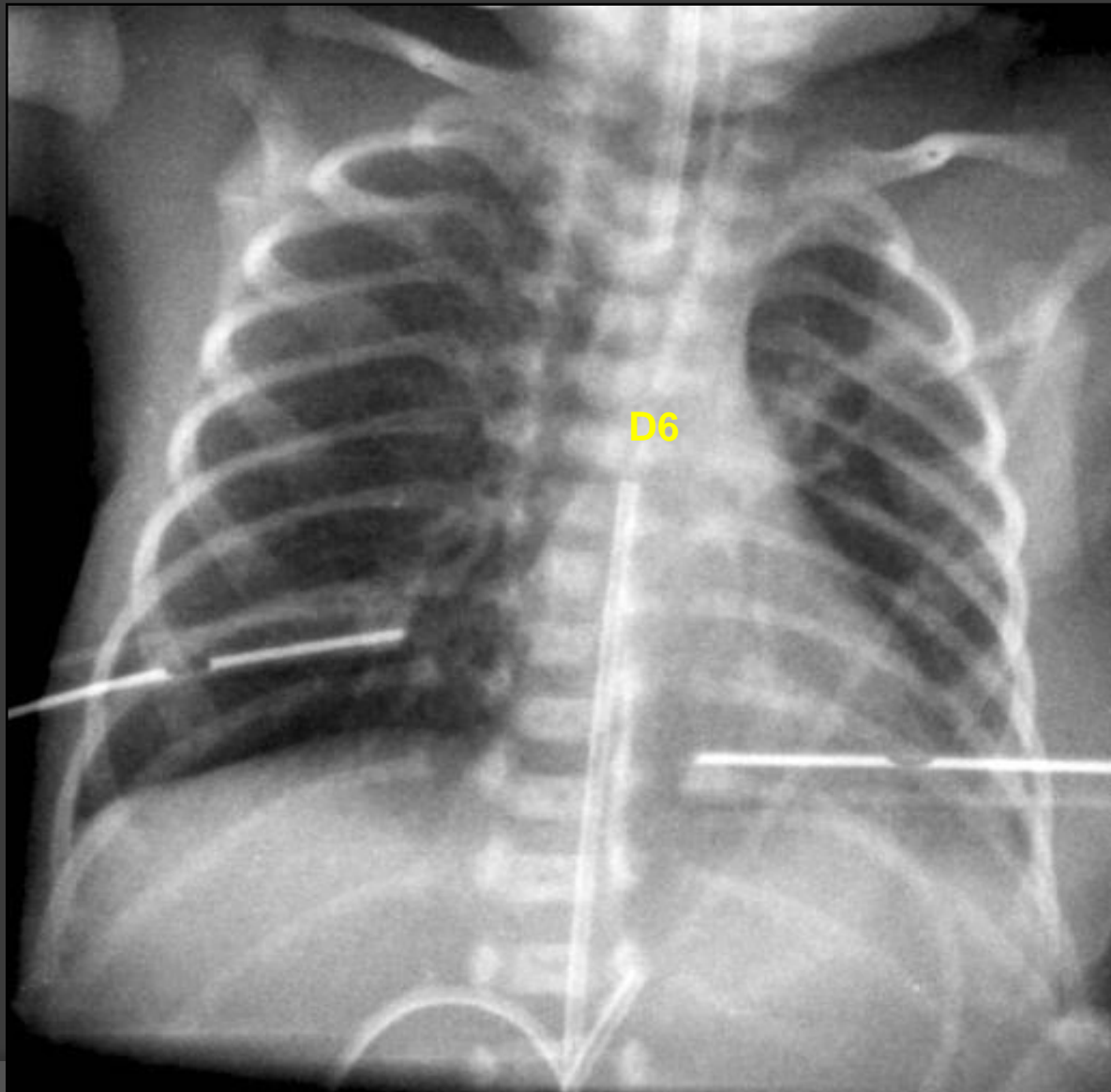
- **Localización alta: D6-D10**
- **Localización baja: L3-L5**

Evitar origen de los principales vasos aórticos:

- Tronco celiaco: D12
- AMS: D12-L1
- Renal: L1-L2
- AMI: L3
- Bifurcación aórtica: L4



Catéter arterial umbilical



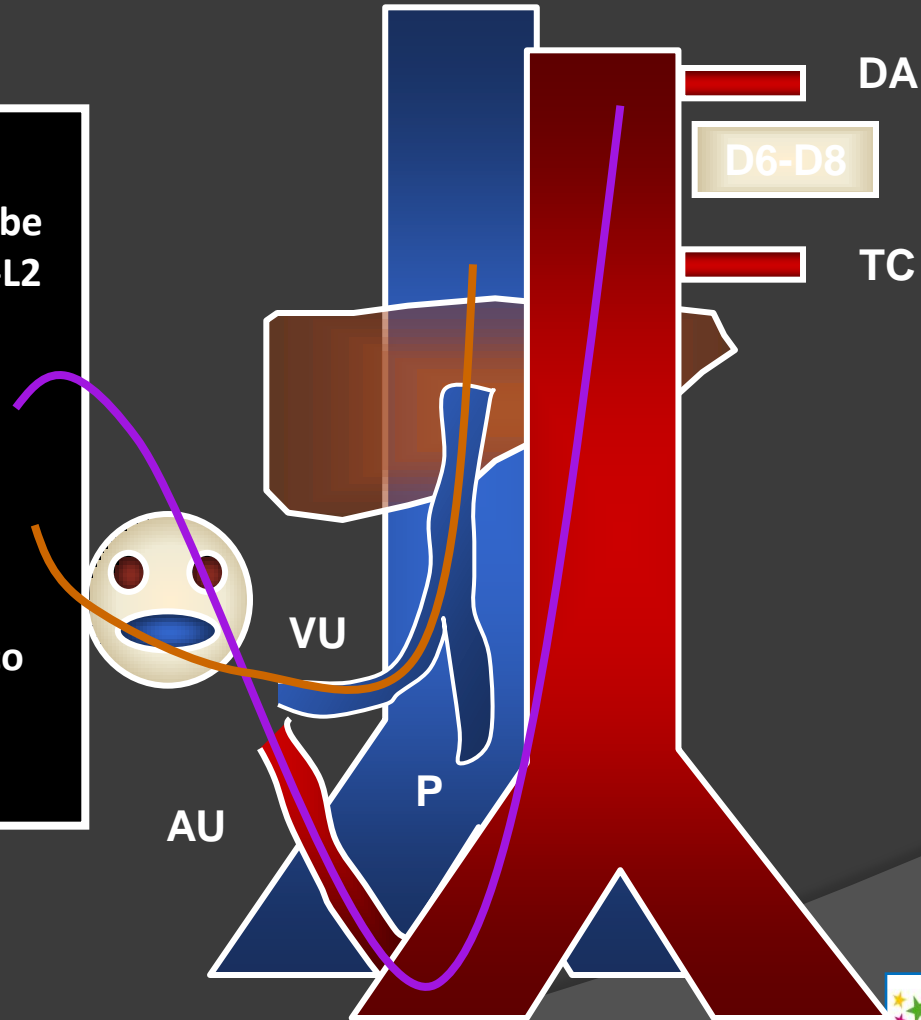
Catéteres umbilicales

El CVU debe llegar a VCI.

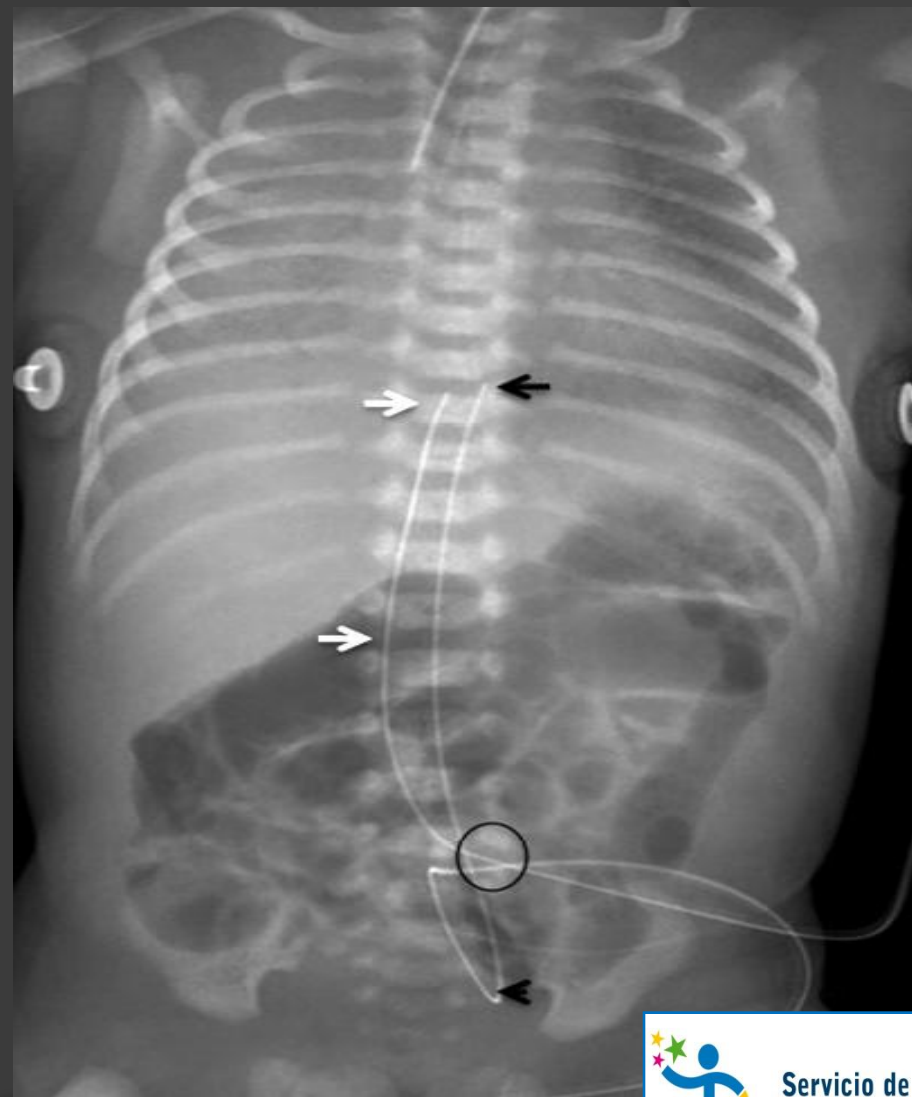
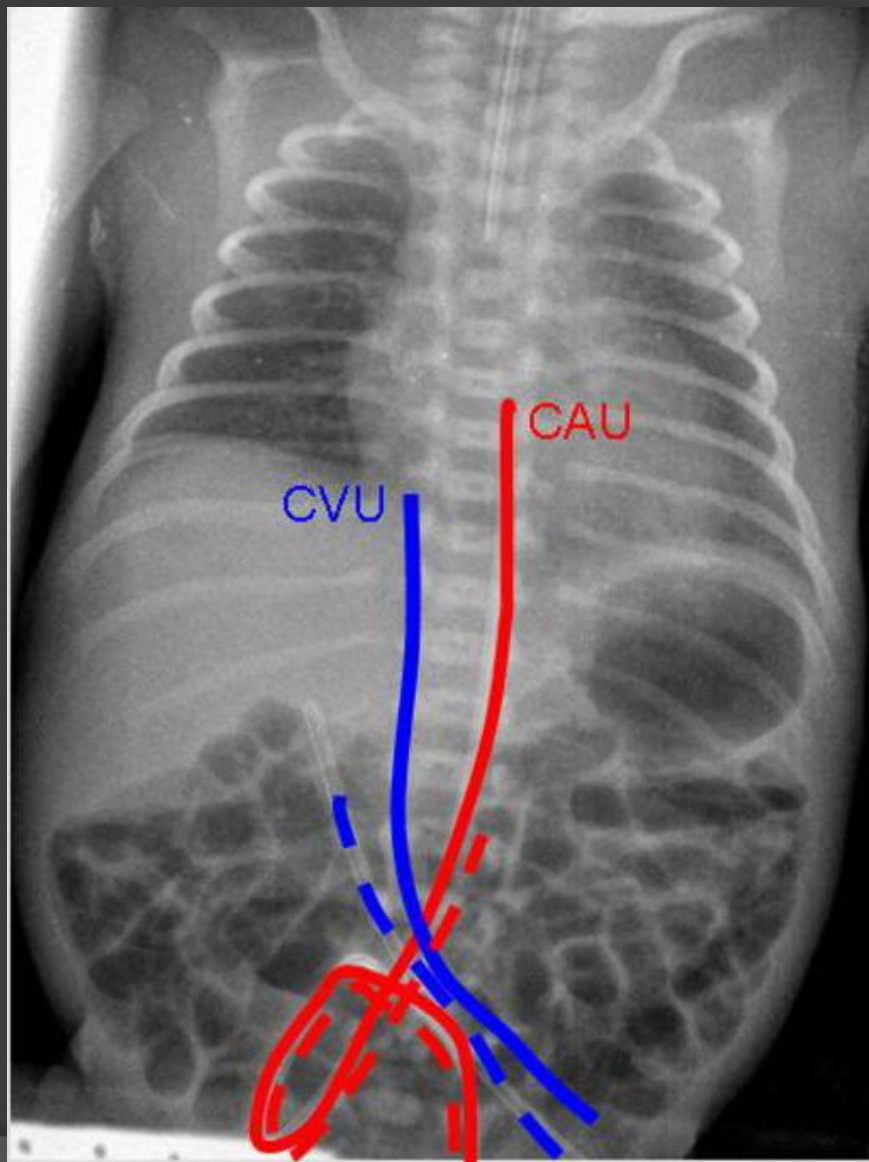
Si está intrahepático, debe retirarse aprox hasta L1-L2 (cateter "a flujo libre")

El CAU debe quedarse a la altura de D6 (se acepta D6-D10):

→ (evitar la salida del tronco celíaco y ductus arterioso)



Catéteres umbilicales



Malposición de catéteres umbilicales



CVU se incurva a nivel del receso umbilical y baja por vena umbilical

Malposición de catéteres umbilicales



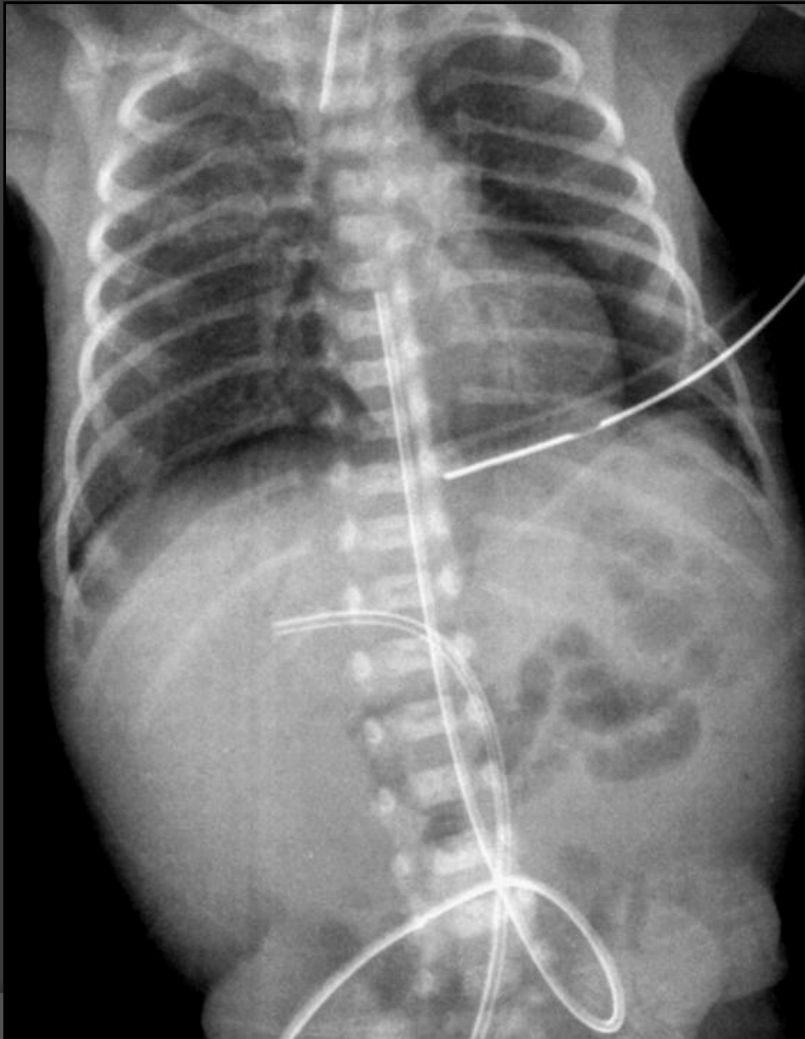
CVU en confluencia
umbilico-portal

Malposición de catéteres umbilicales



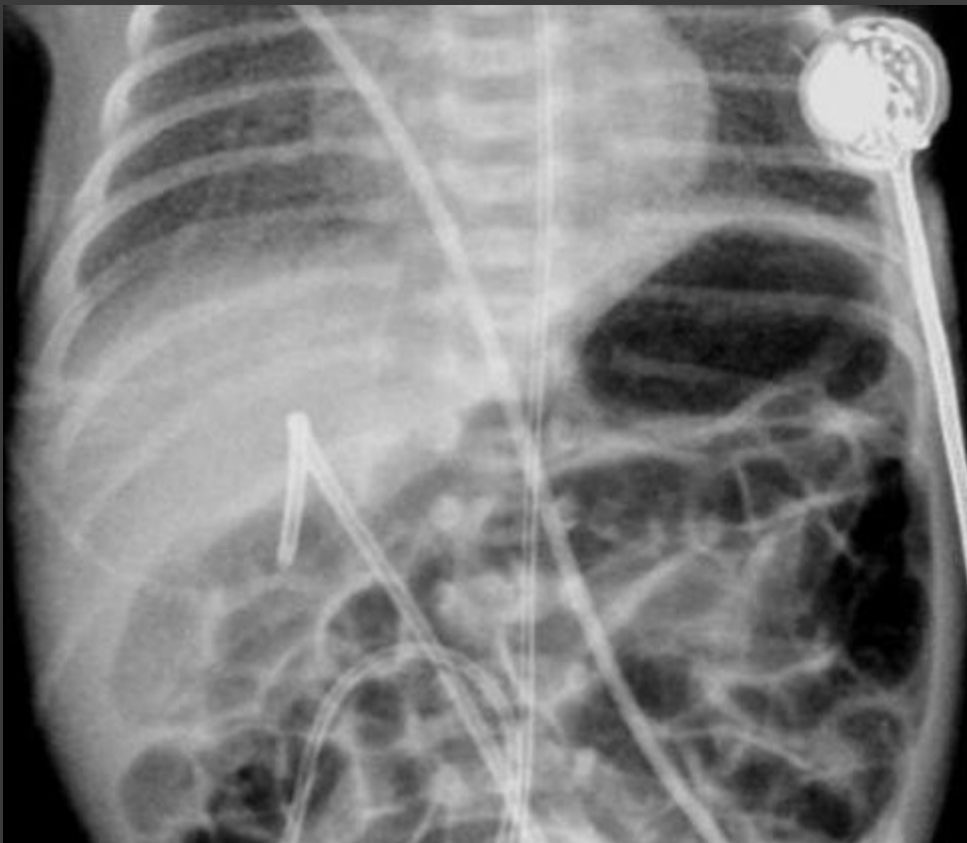
CVU en porta
izquierda

Malposición de catéteres umbilicales



CVU en porta
derecha

Malposición de catéteres umbilicales



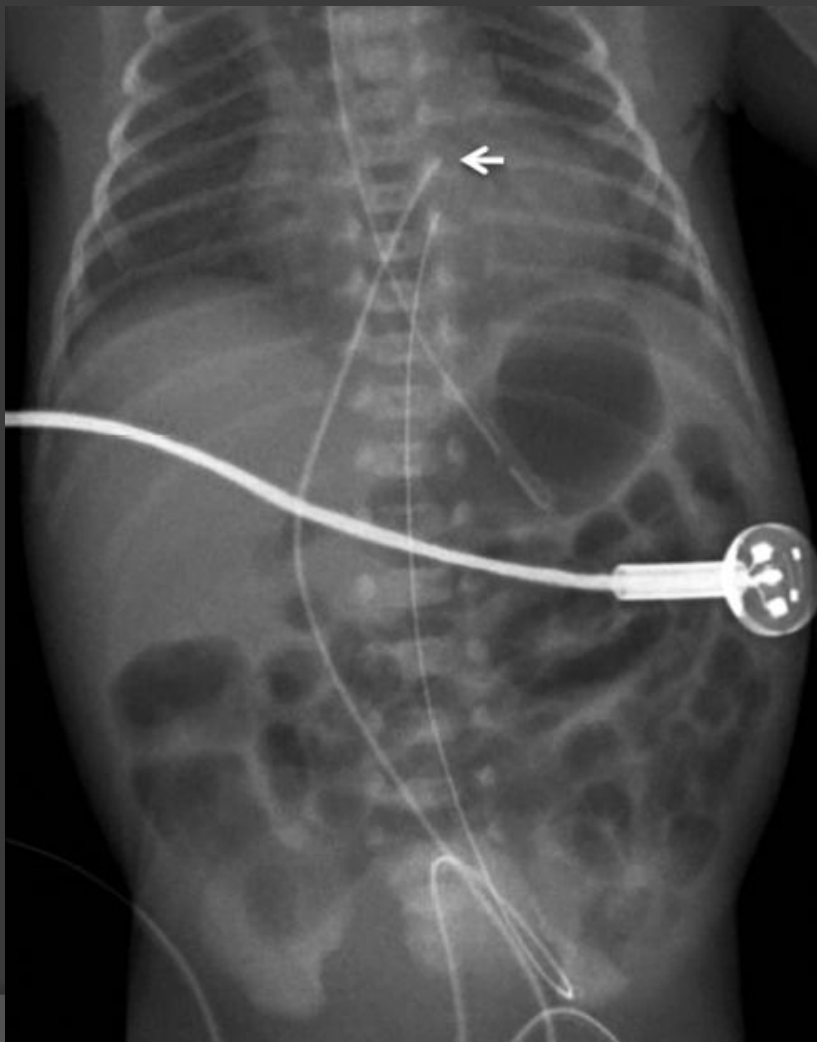
**CVU formando
un bucle
intrahepático**

Malposición de catéteres umbilicales



CVU en vena
esplénica

Malposición de catéteres umbilicales



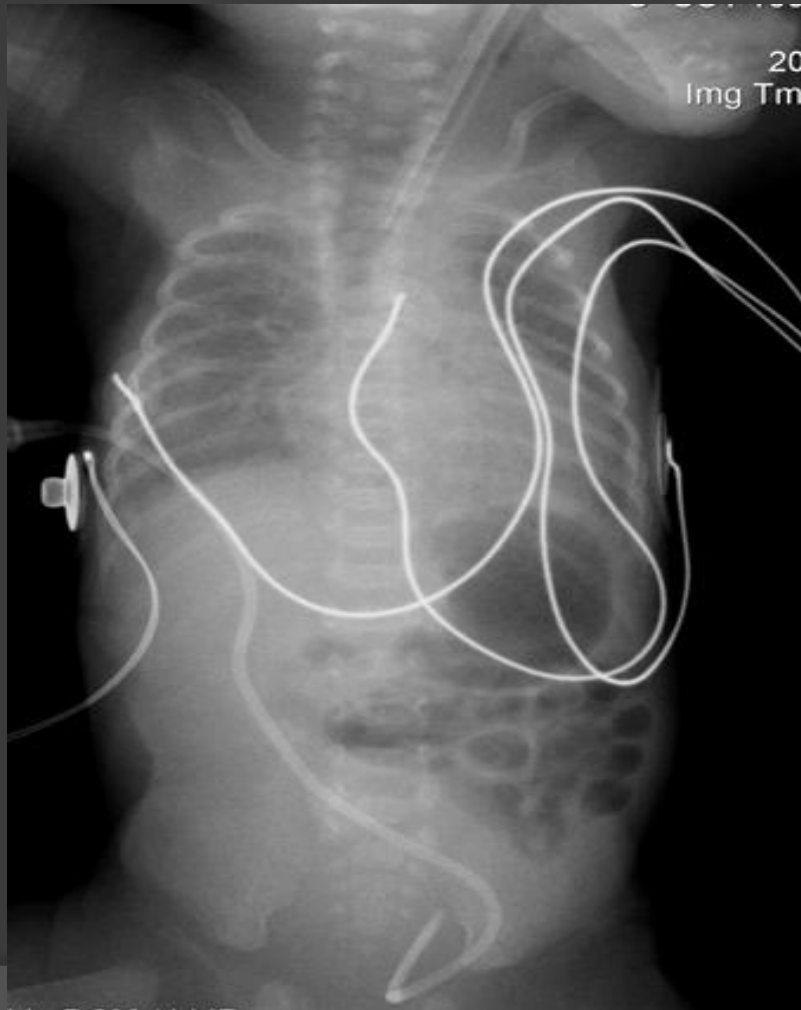
CVU en aurícula
izquierda

Malposición de catéteres umbilicales



**CAU en arco
aórtico**

Malposición de catéteres umbilicales



**CAU en arteria
iliaca**

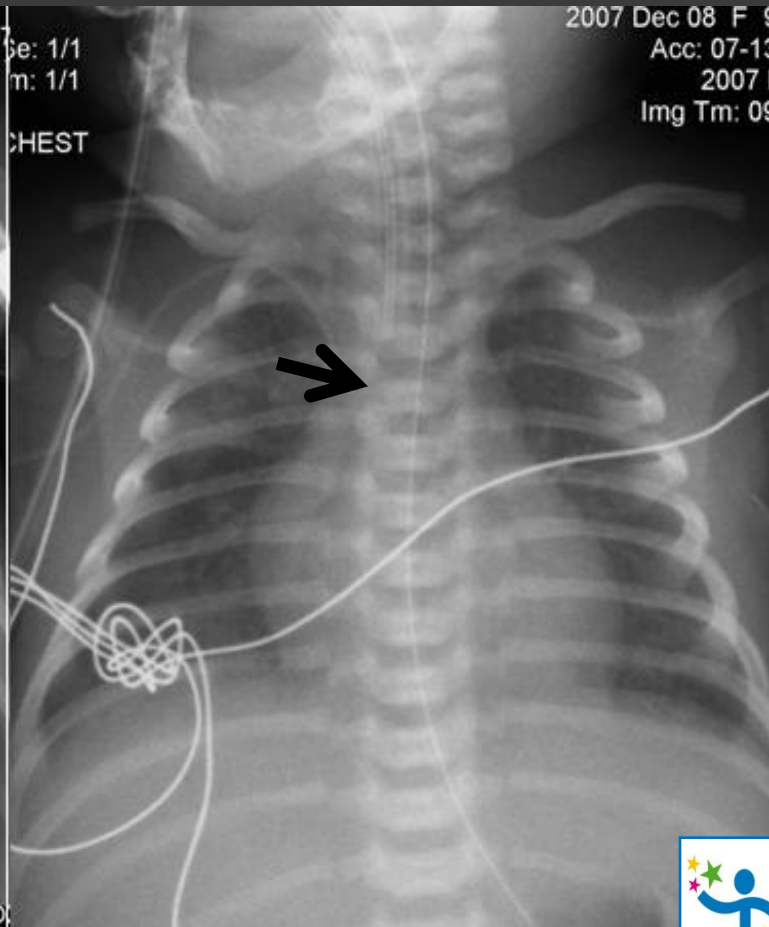
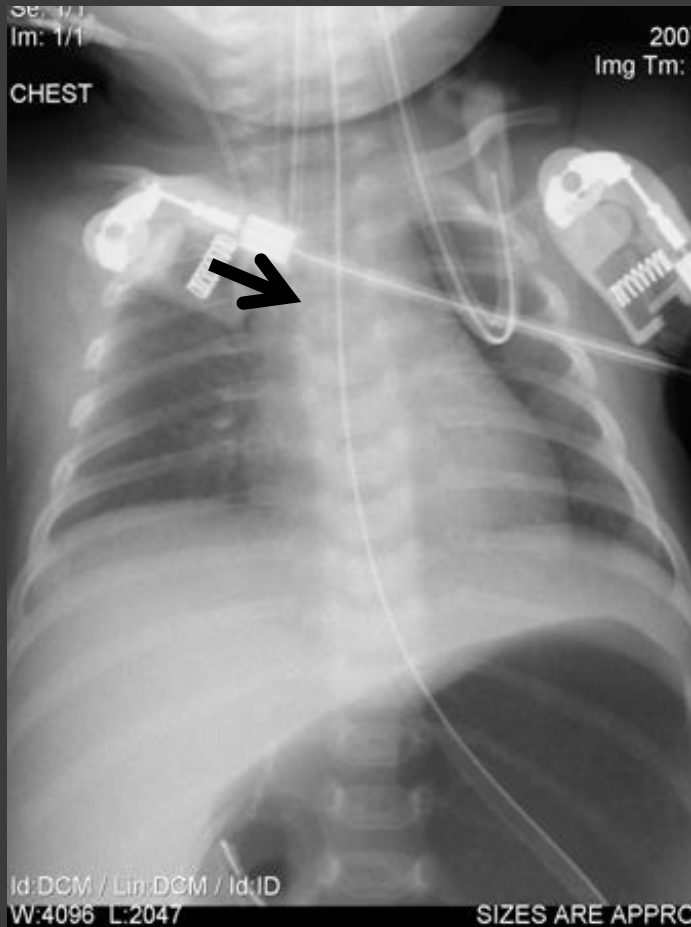
Catéteres umbilicales

Posibles complicaciones:

- **CVU:** hemorragia/hematoma, infección, trombosis, neumatosis portal, necrosis hepática, hipertensión portal, arritmias
- **CAU:** trombosis, hemorragia, infección, isquemia (mesentérica, de extremidades), aneurisma o disección aórtica

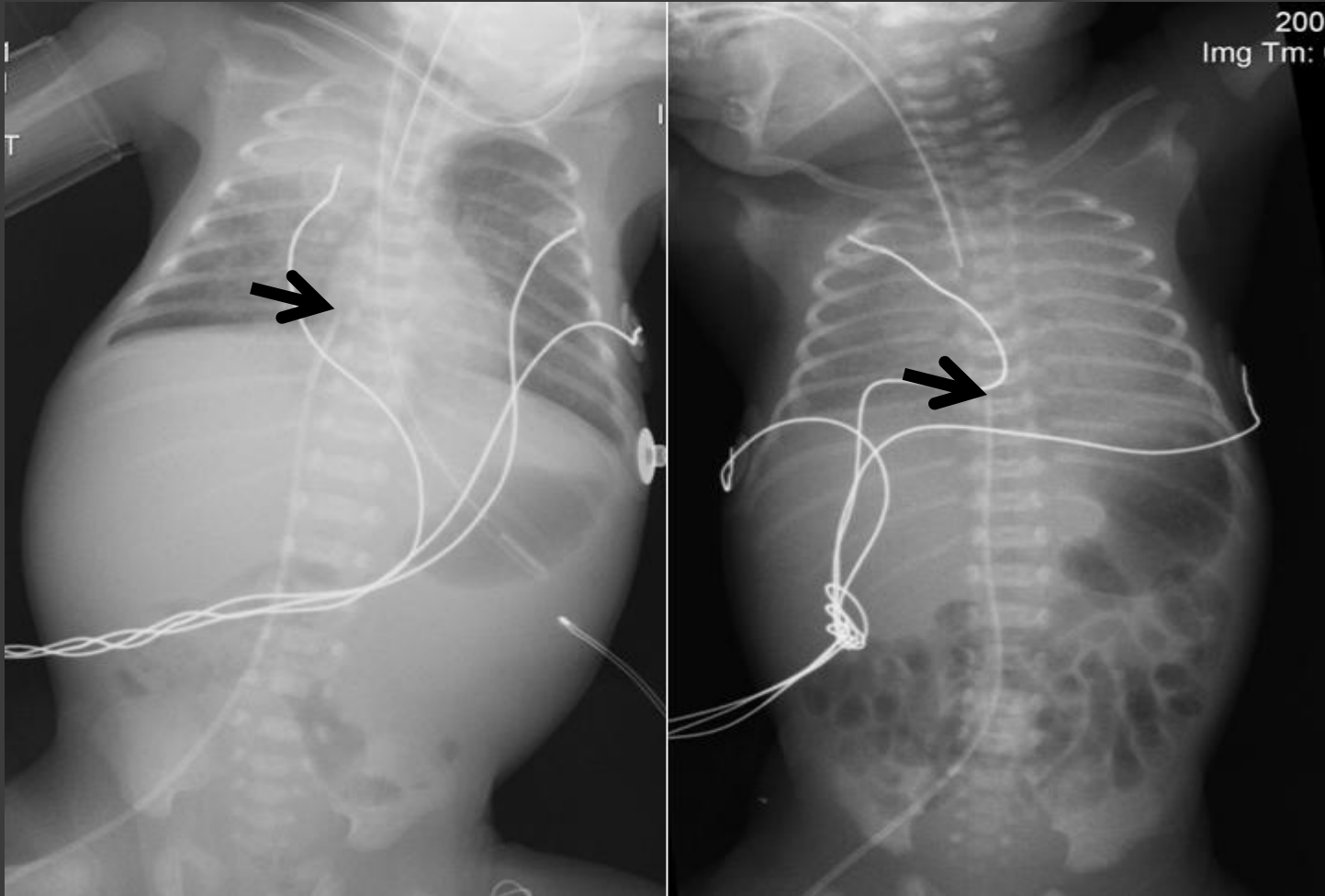
Catéter epicutáneo

Localización: VCS o VCI

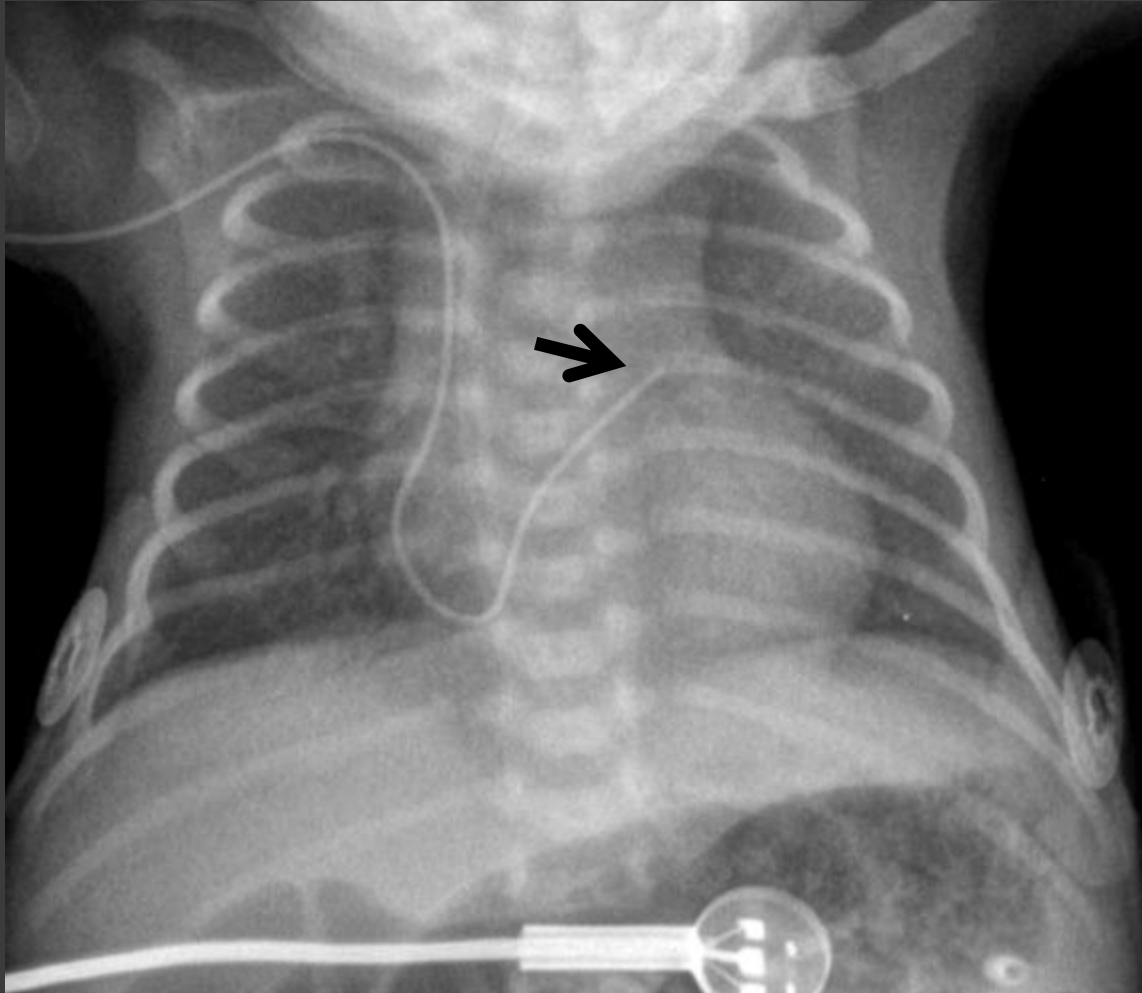


Catéter epicutáneo

Localización: VCS o VCI



Malposición catéter epicutáneo



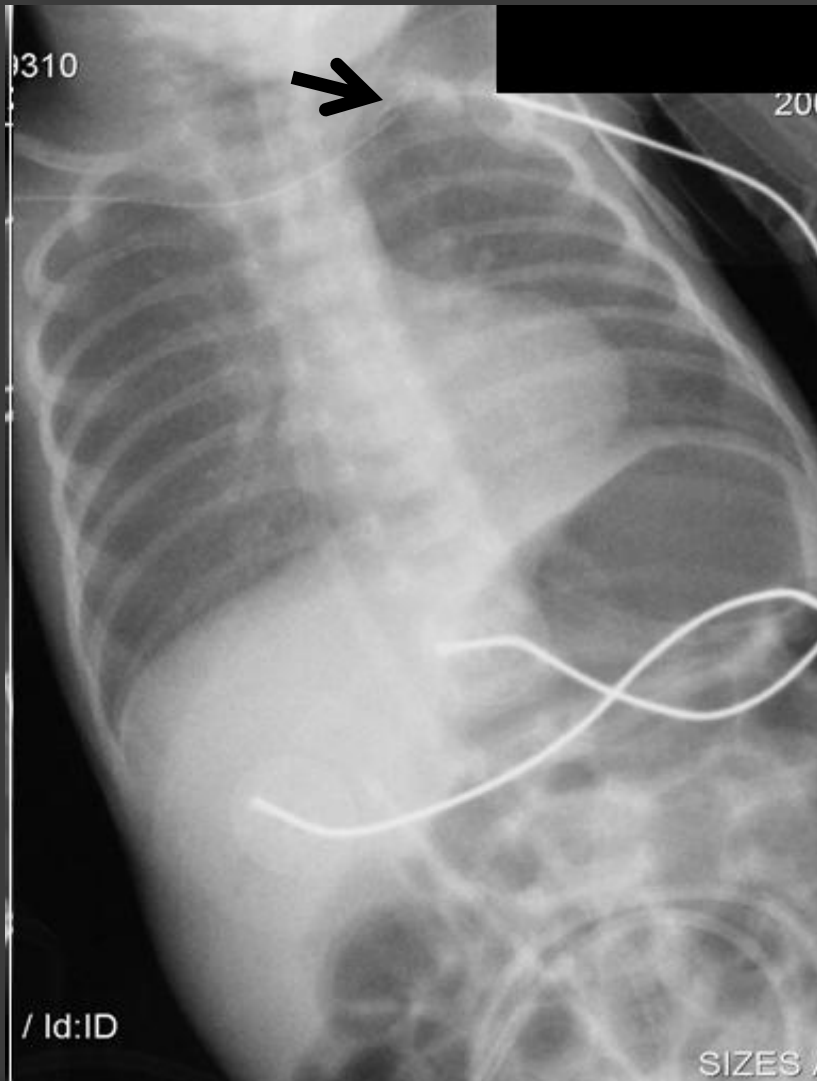
**Epicutáneo en
cavidades
izquierdas**

Malposición catéter epicutáneo



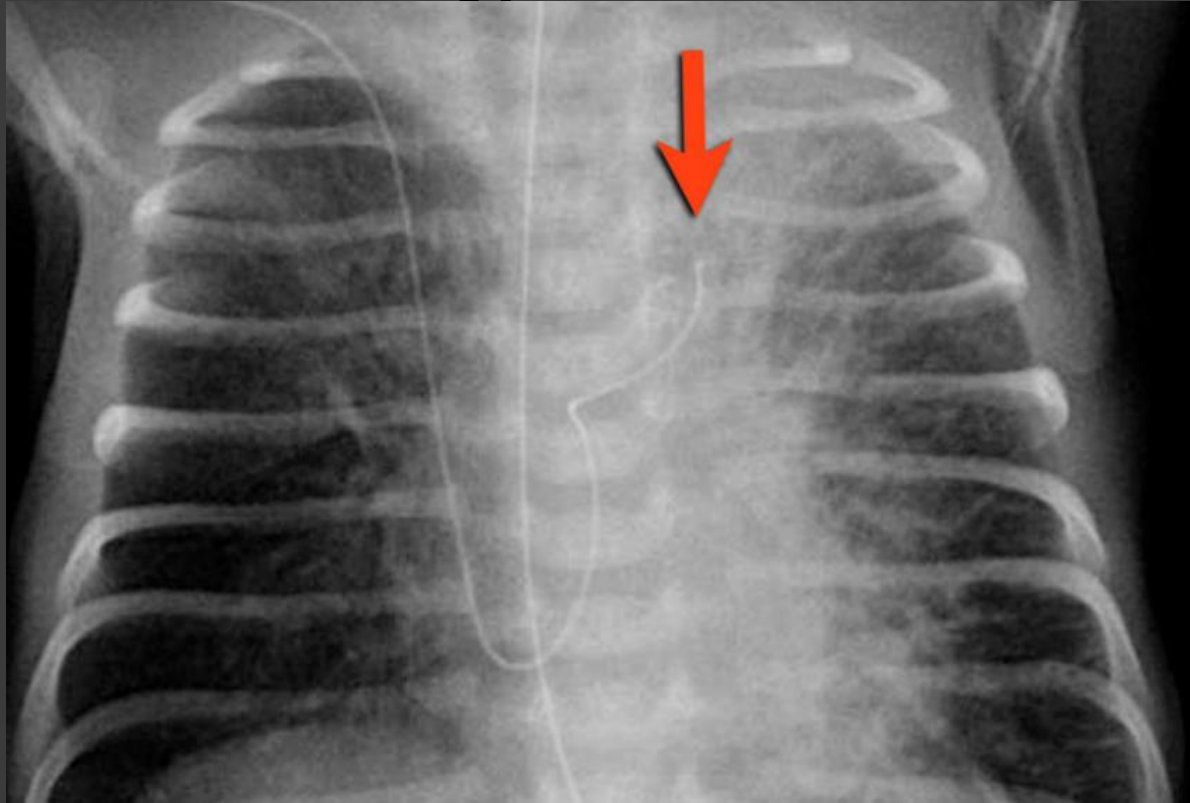
**Epicutáneo en
yugular interna
derecha**

Malposición catéter epicutáneo



**Epicutáneo en
subclavia
izquierda**

Malposición catéter epicutáneo



**Epicutáneo en
vena pulmonar**

Tubo endotraqueal

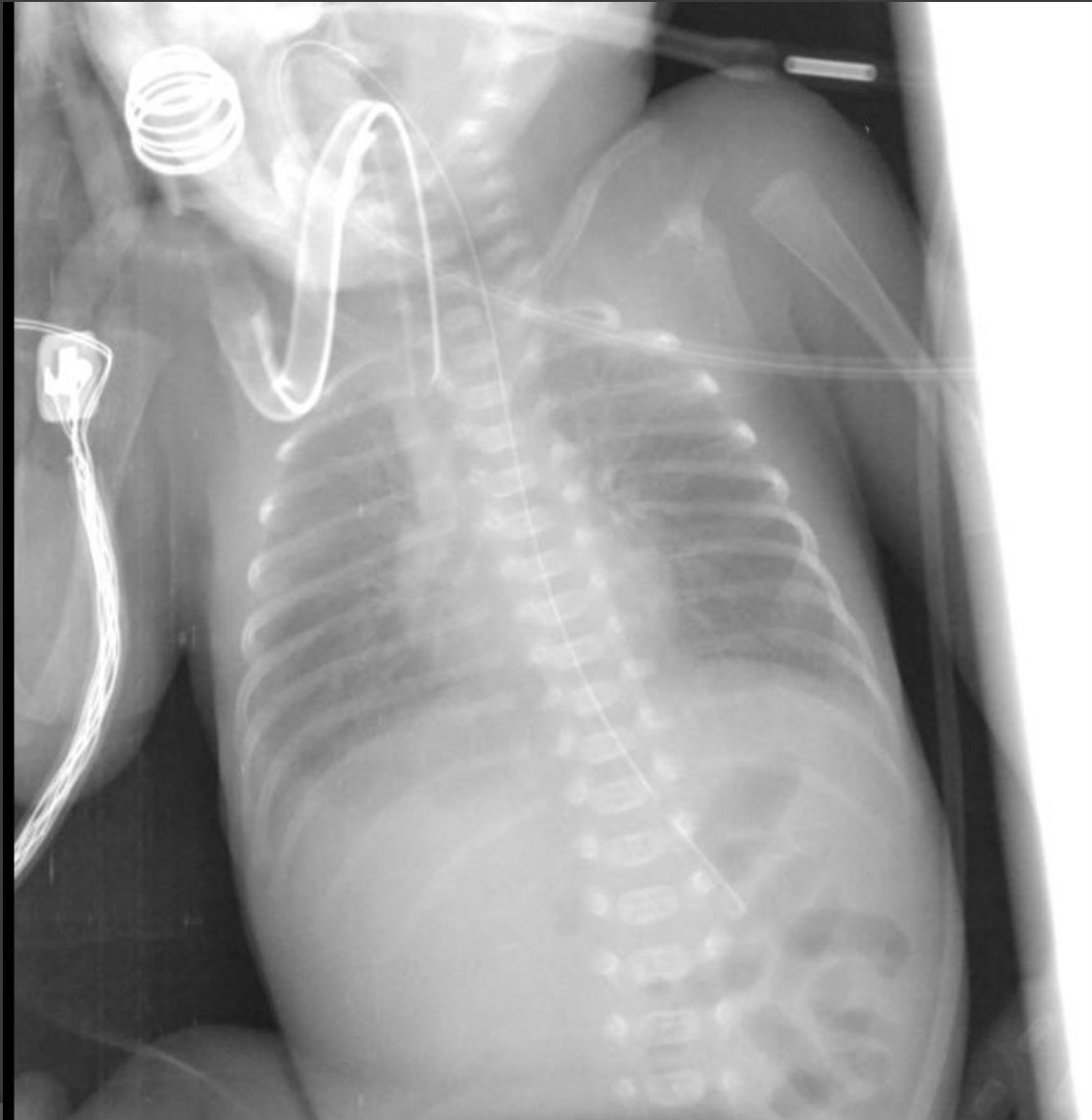
Localización: 1,5 cm por encima de carina (cabeza en posición neutra) → Incluir la mandíbula en la Rx

Si no se ve la carina, la altura ideal es sobre D4.

Tubo endotraqueal



Tubo endotraqueal



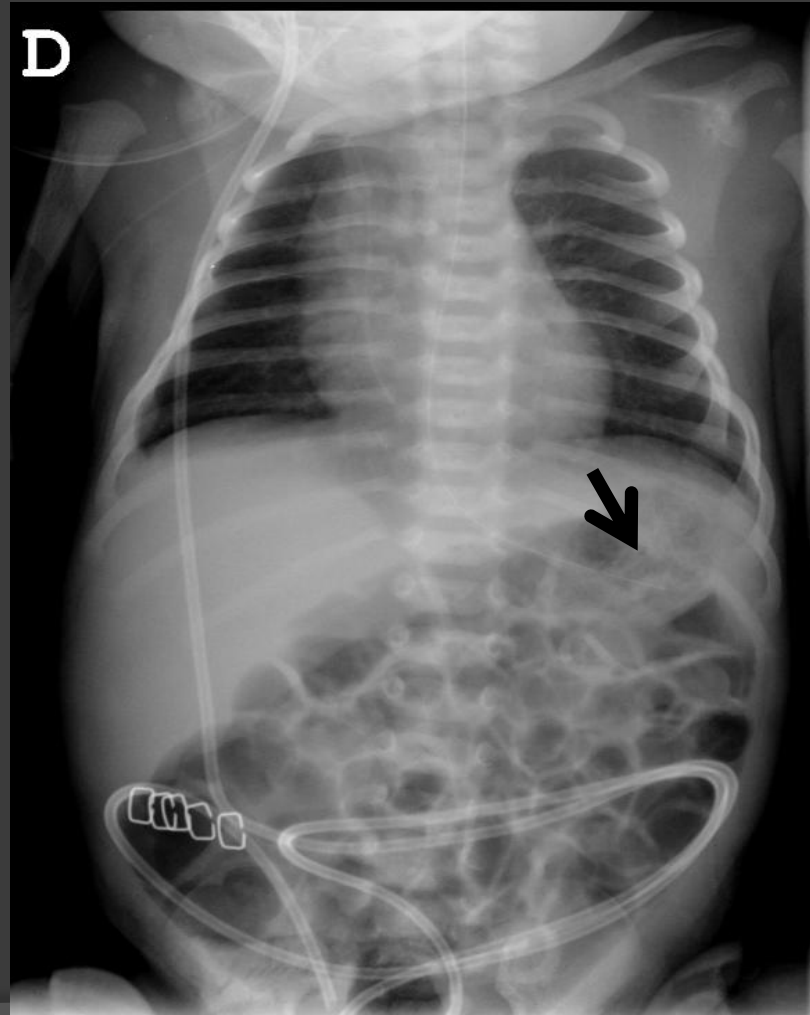
Malposición tubo endotraqueal



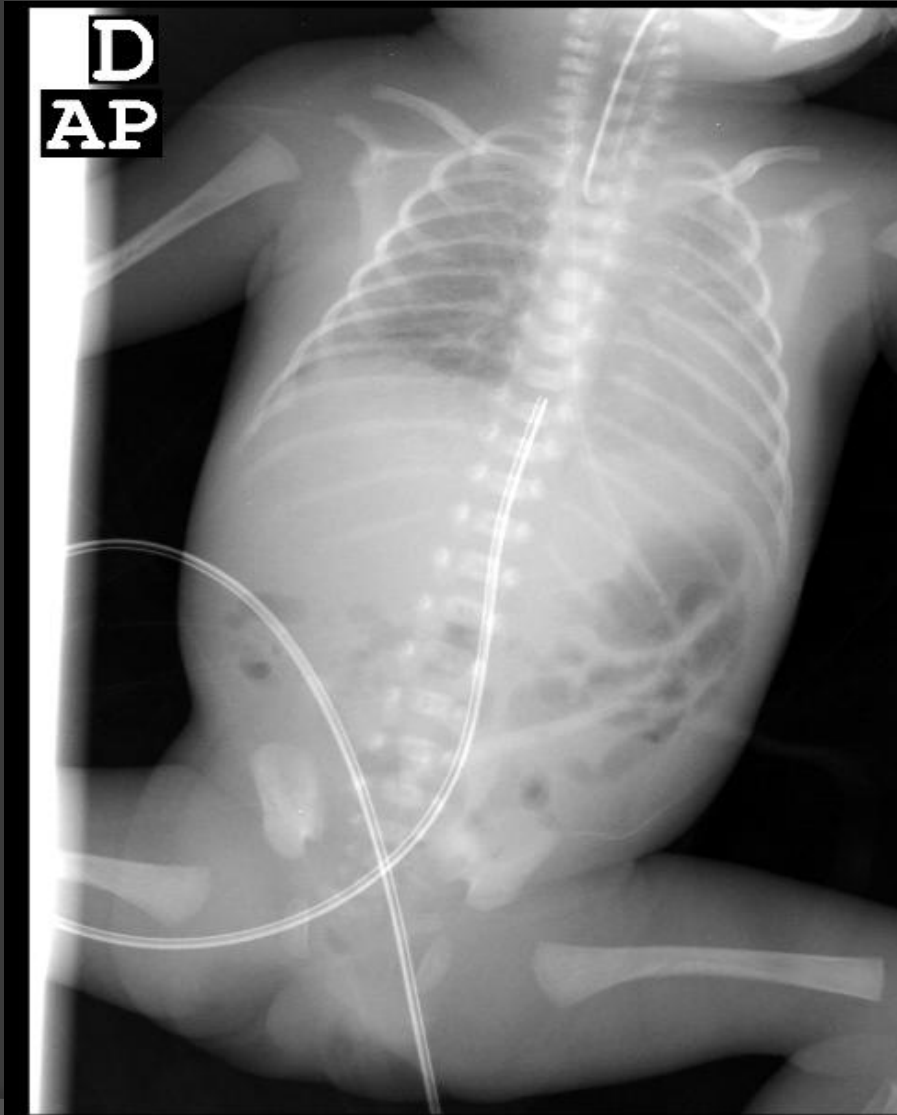
**TET en bronquio
principal derecho**

Sonda orogástrica

Localización: punta en porción proximal de estómago



¿Están bien situados?

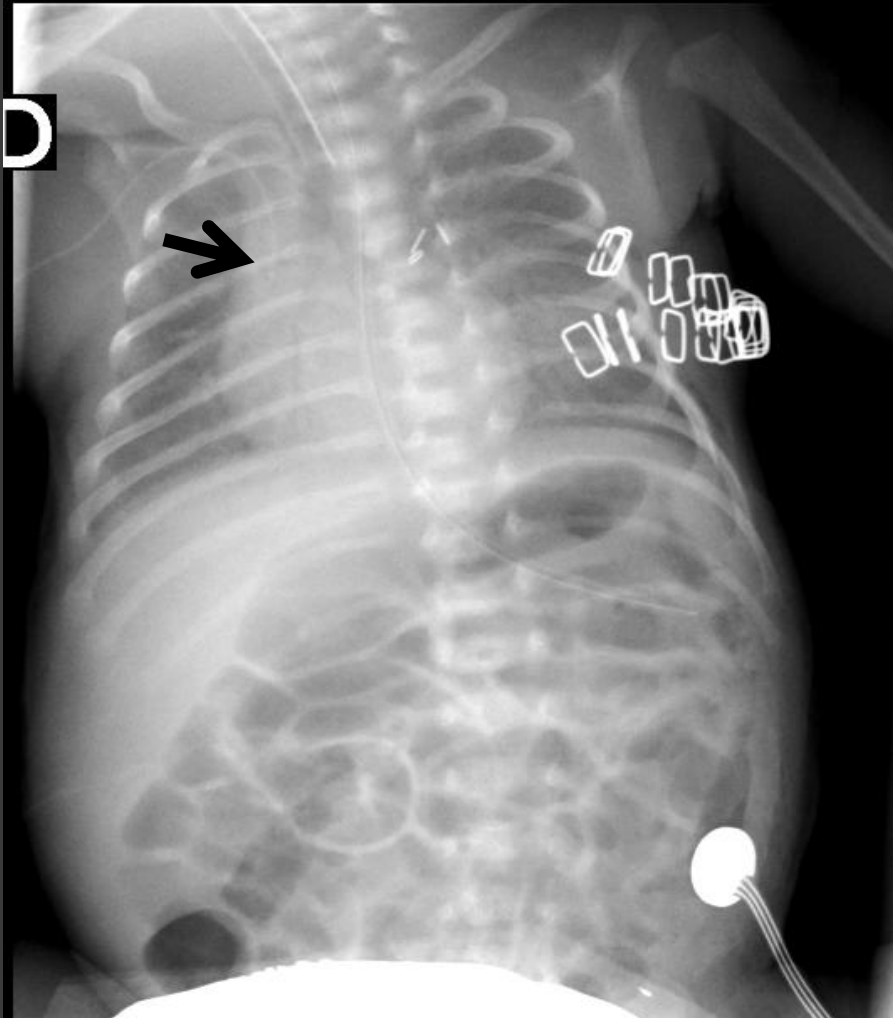


**TET a 9 mm de la
carina**

**CVU en unión VCI-
AD**

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?

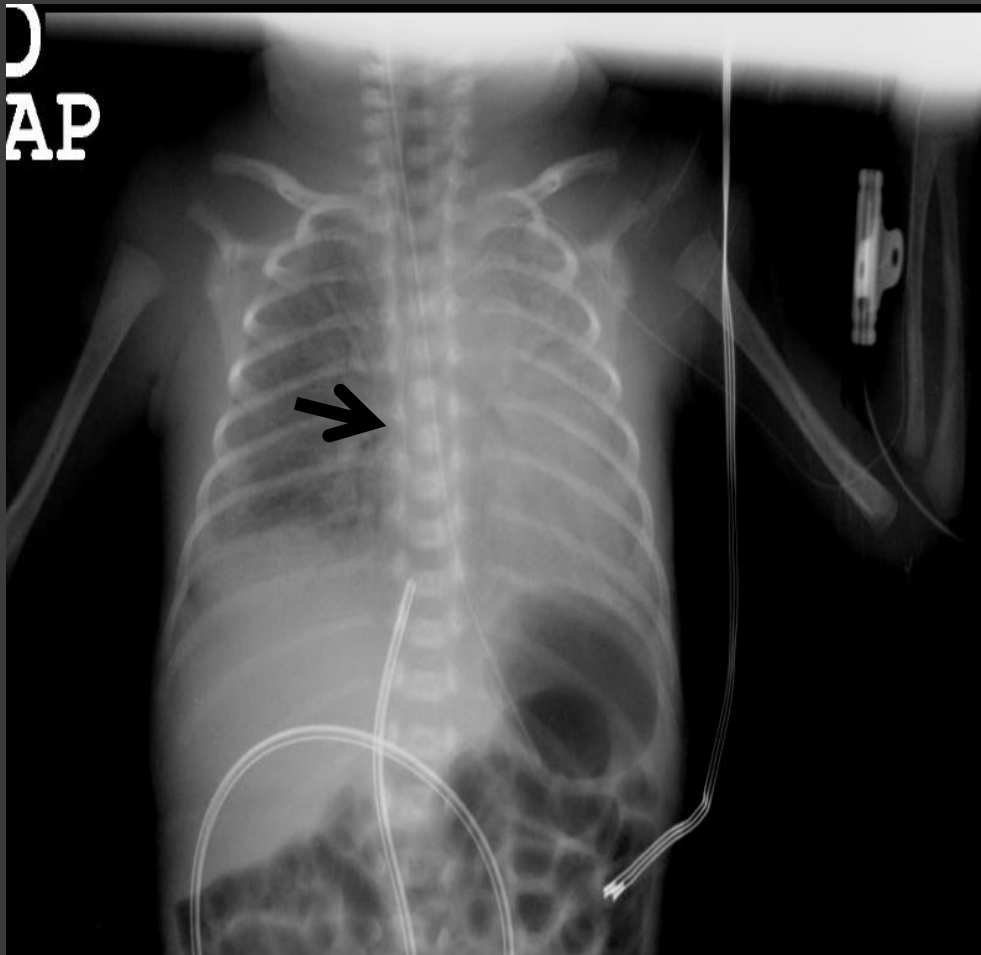


TET a 10 mm de la carina

Epicutáneo en confluencia cavo-atrial

SOG en cámara gástrica

¿Están bien situados?



CVU en VCI

Epicutáneo en AD

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?

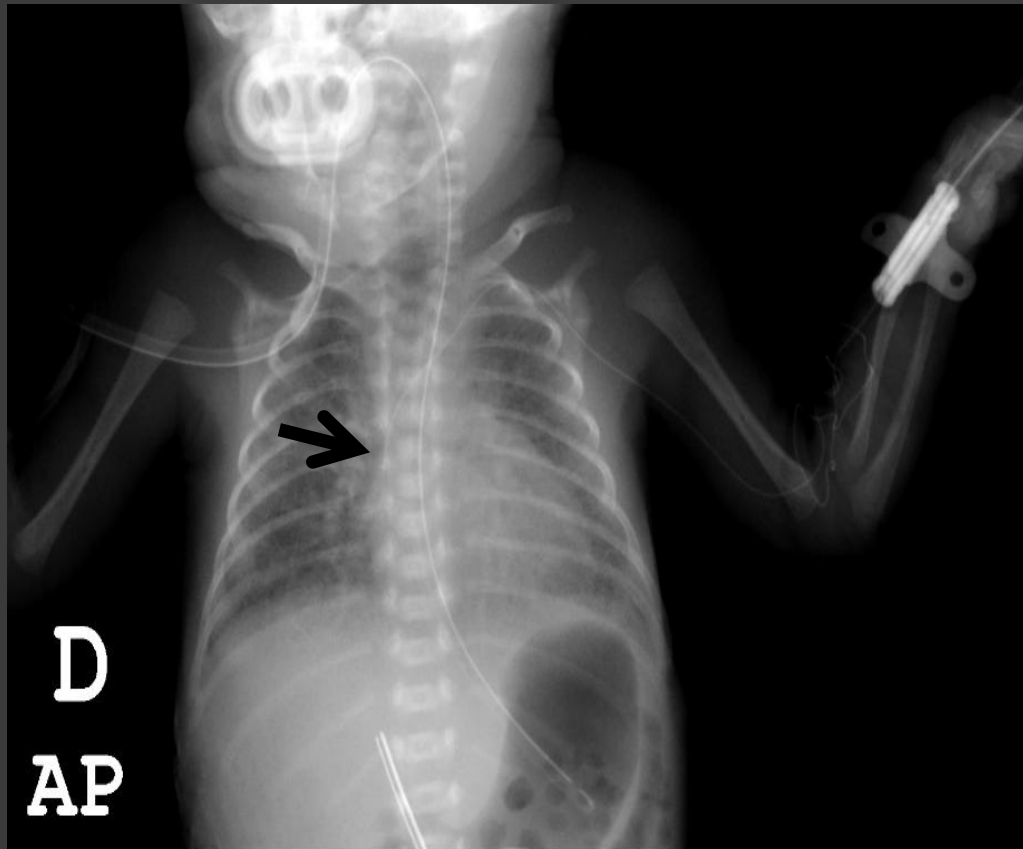


**TET sobre carina-
BPD**

**CVU en unión
umbilico-portal**

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?

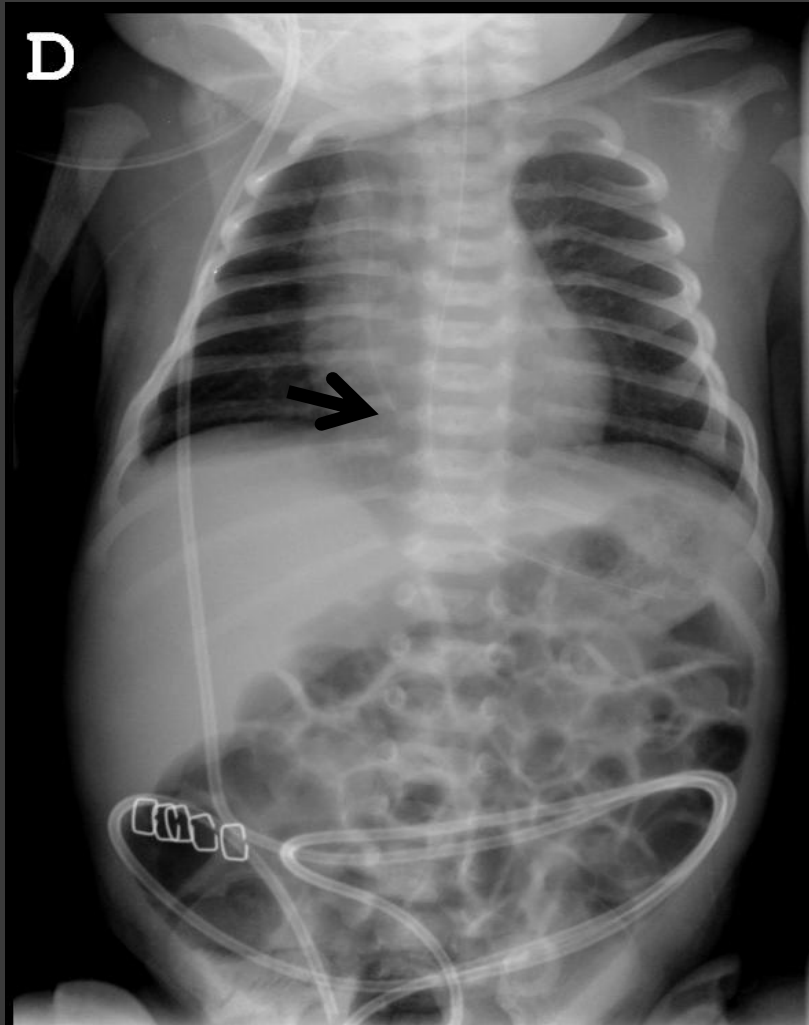


CVU en porta

**Epicutáneo en
confluencia cavo-
atrial**

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?



**Epicutáneo muy
introducido**

SOG en estómago

¿Están bien situados?



**Epicutáneo en
vena axilar
izquierda**

SOG en esófago

¿Están bien situados?



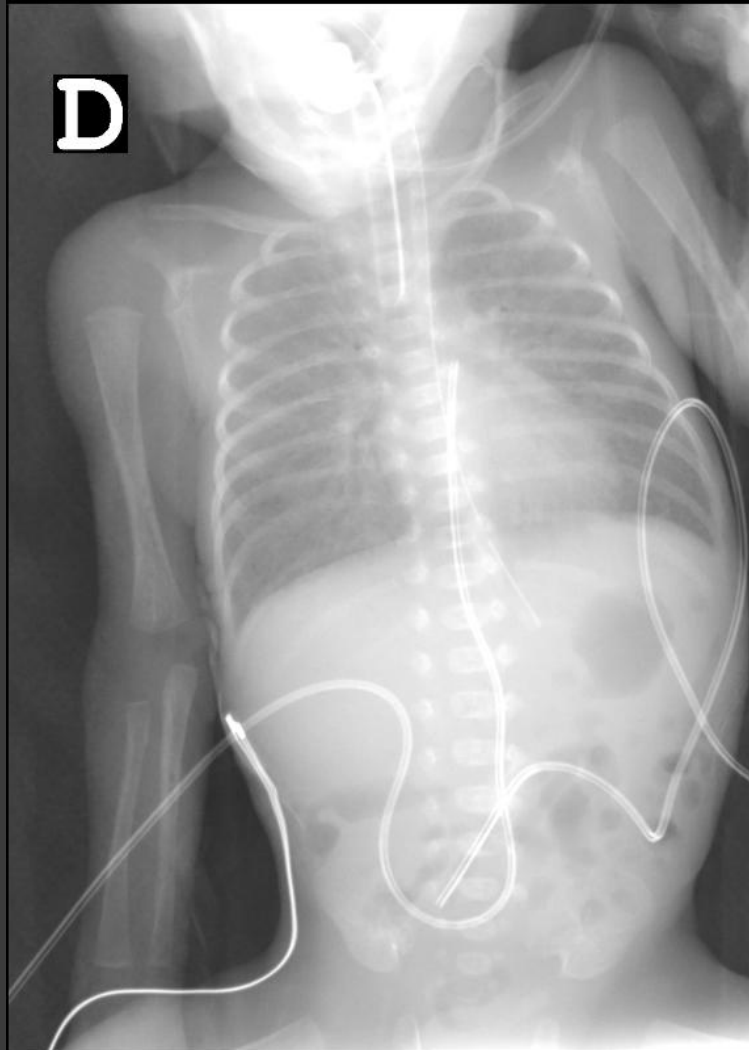
TET a 1,4 cm de la carina

CVU en AI

**CAU en D2-D3
(cayado aórtico)**

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?



TET a 1,4 cm de la carina

CVU en AI

CAU en iliaca derecha

SOG en cámara gástrica

¿Están bien situados?



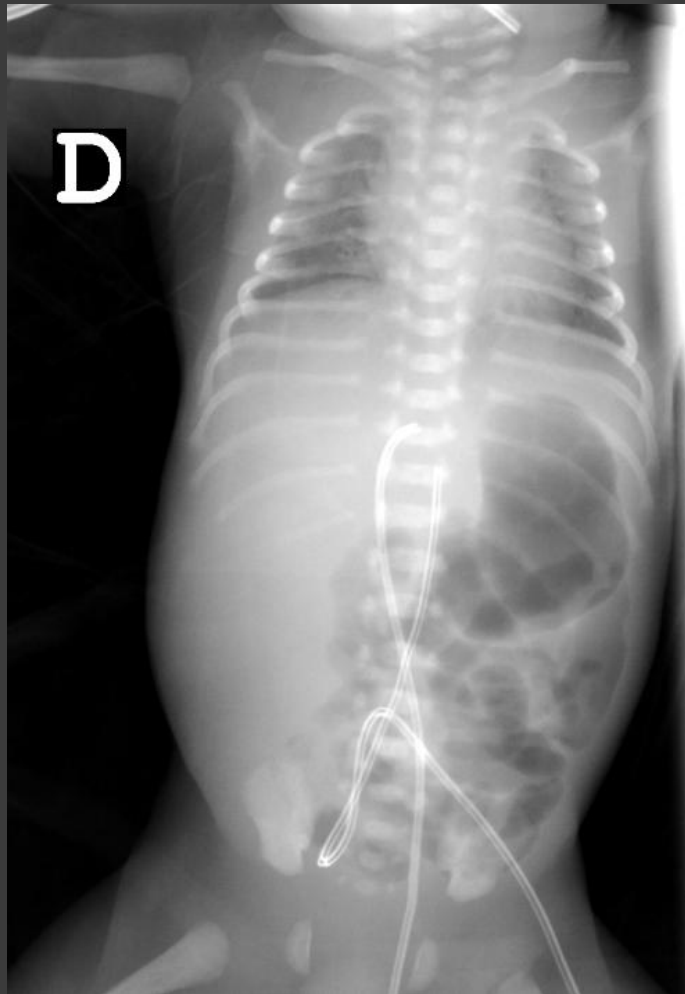
**TET a 9 mm de la
carina**

**CVU en unión VCI-
AD**

CAU en D6-D7

**SOG en unión
esófago-gástrica**

¿Están bien situados?



TET a 2 cm de la carina

CVU en unión Arancio-VCI

CAU en D11

¿Están bien situados?

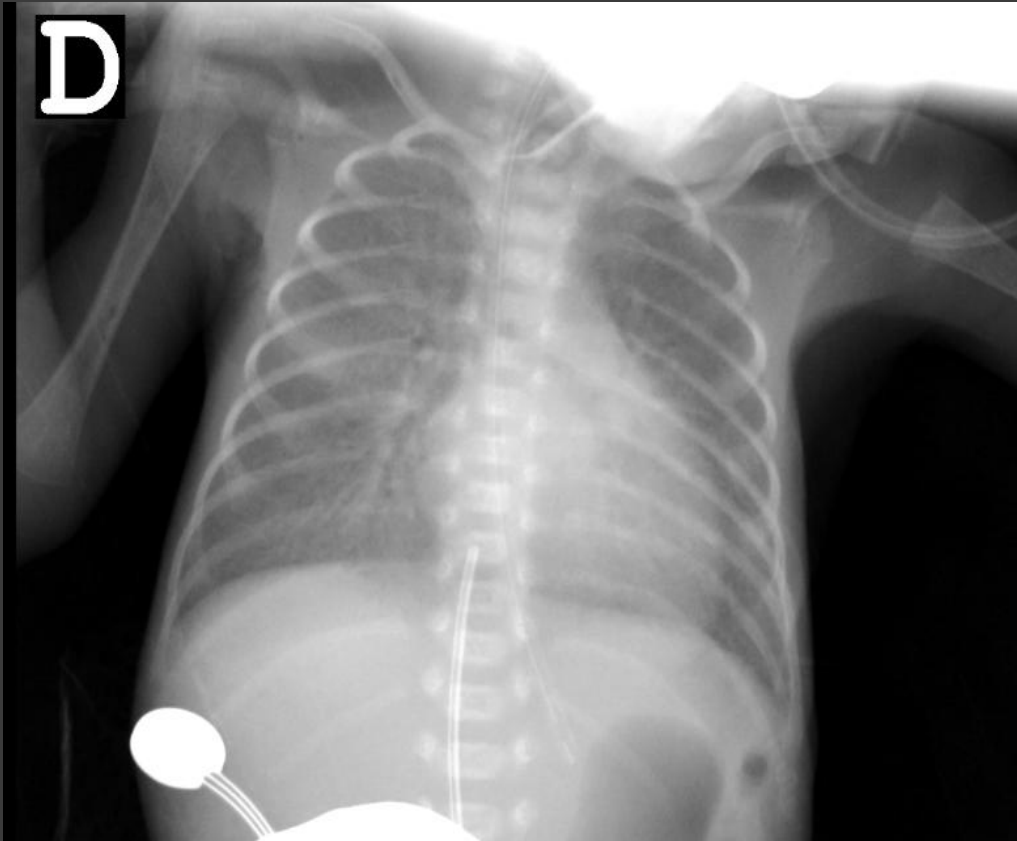


TET sobre la carina

**CVU en unión
umbilico-portal**

**SOG en cámara
gástrica**

¿Están bien situados?



**TET a 1,8 cm de la
carina**

CVU en VCI

**SOG en cámara
gástrica**

Conclusiones

- Recordar anatomía vascular fetal
- Evaluar de forma precisa la ubicación de catéteres y tubos, estar familiarizados con imágenes radiológicas
- Identificar la colocación incorrecta, evitar complicaciones derivadas