




UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

Newborn with 
inaudible heart
sounds

EXPOSITORA: ALLISSON MÜLLER

DOCENTES GUÍA: DRA. ALEJANDRA PADILLA - DRA. DANIELA QUIROZ

Presentación

RNT 37 Sem♂- Peso: 2216 gr
Madre: 34 años - 2 Hijos
Embarazo sin complicaciones

Flácido, pero con respiración espontánea
60 rpm. Retracciones intercostales leves,
pulsos femorales débiles, con FC 130 lpm
y **ruidos cardiaco no audibles**. Apgar
7, 7 y 8 a 1, 5 y 10 minutos

Día previo al parto: Perfil
Biofisico 4/8 puntos, FC fetal
80 lpm y múltiples
desaceleraciones tardías la
noche del parto.

Nace precipitadamente, se
evidencia desprendimiento
de placenta post parto.

Se realiza evaluación inicial,
se administra CPAP 4- 5 cm
H2O y se traslada a UCIN:
- PA 44/16 mmHg (PAM 27)
- Sat 98% con CPAP
- Color y Tono deficiente

Presentación

Ventilación con mascarilla con bolsa autoinflable + bolo SF 10 ml/kg ev.
Color y perfusión no mejoran.

VM 40 rpm, PIM 12 cm H₂O y PEEP 4 cm H₂O, a FiO₂ 0.6.
Infusión Dopamina 10 mcg/kg/min.
PA y Perfusión con mín mejoría.

Gases arteriales post intubación
pH 7.32 -HCO₃ 18 mol/L
pO₂ 64 mmHg - pCO₂ 36 mmHg



ECG: voltajes bajos en todas las derivaciones.
VV y VA umbilical, TOT 3.0
Atropina + morfina + succinilcolina

pH cordón 7.15
GB 15.500/mcL
Hb 14.9 g/dl
Plaquetas 131000/mcL

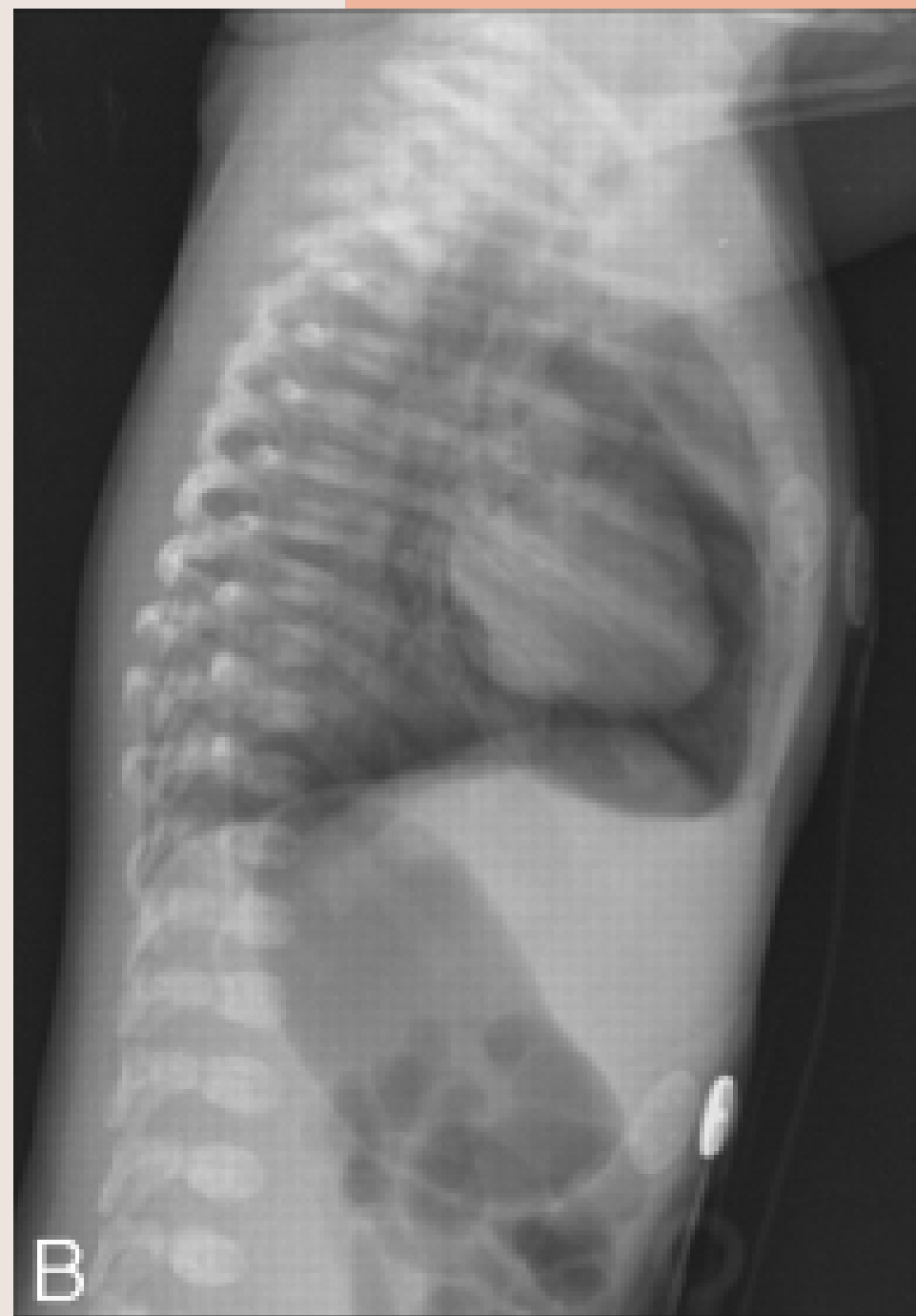
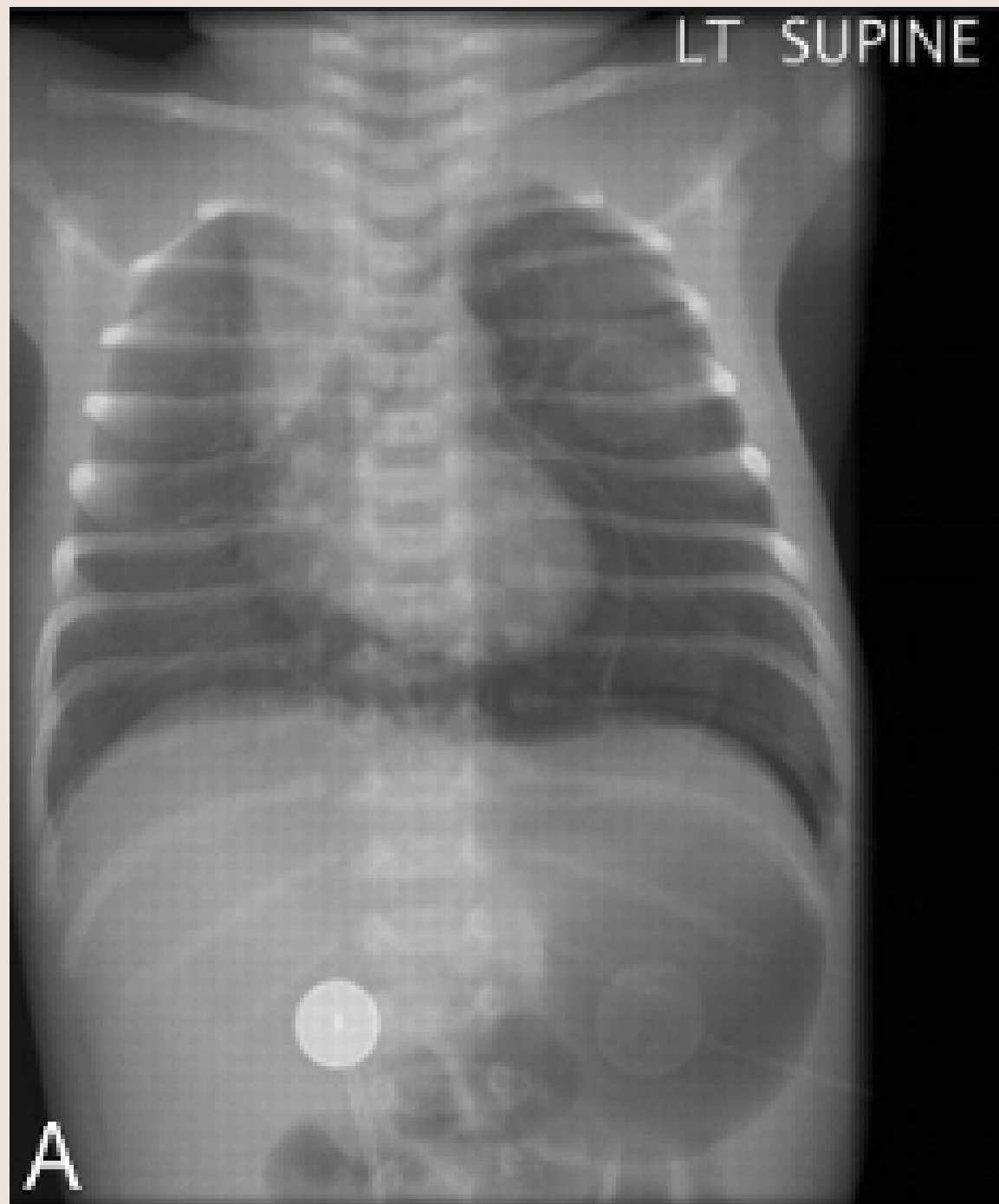


Figura 2.1. radiografía de tórax anteroposterior y vista lateral de tórax.

Discusión **SHOCK**

Parámetro	Hipovolémico	Cardiogénico	Séptico Precoz	Séptico Tardío
PAM	N ó ↓	N ó ↑ ó ↓	N	↓
PVC	↓	↑	N	↑
Pulso	↓	↓	N	↓
RVP	↑	↑	↓	↑
GC	↓	↓	N	↓
Dif Tº	N ó ↑	N ó ↓	N ó ↑	↑
Acidosis Metabólica	Sí	Sí	NO	Sí
HTPP	Sí	Sí	NO	Sí
CID	+/-	Sí	NO	Sí

Hipovolemico	Desprendimiento de Placenta
Séptico	Infección por Streptococo grupo B
Cardiogénico	-Ruidos Cardiacos no audibles al nacer -Voltajes electrocardiográficos bajos -Mala respuesta perfusión a Volumen y drogas vasoactivas

Shock del Recién Nacido. Obtenido de:

<http://www.neopuertomontt.com/guiasneo/shockneonatal.pdf>

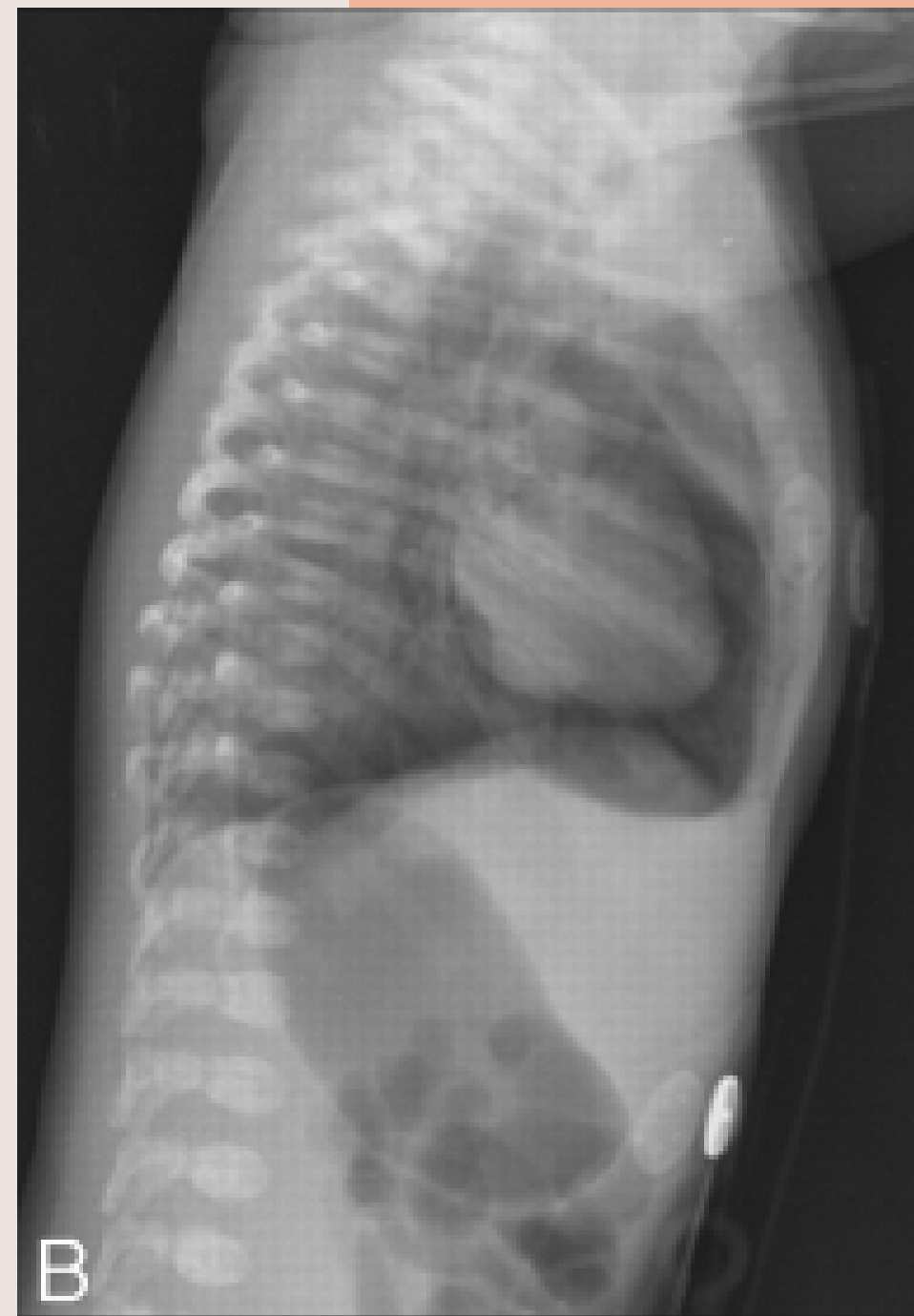
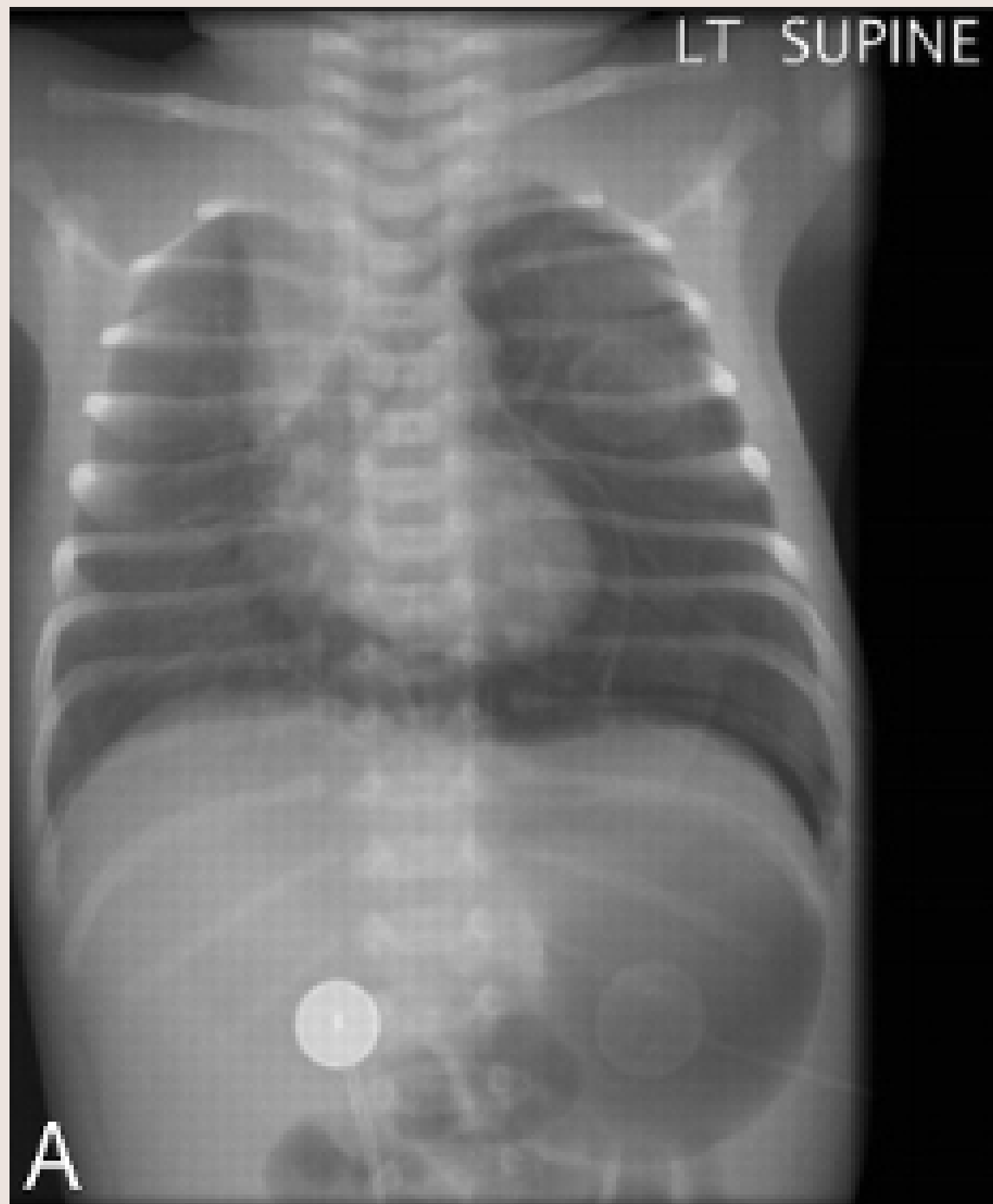


Figura 2.2. A. La radiografía de tórax anteroposterior obtenida 1 hora después del parto muestra neumopericardio. Son visibles el signo del halo, línea pericárdica y aire infracardíaco. La vista lateral (fig B) muestra claramente el halo de aire que rodea el corazón.

Neumopericardio Neonatal

PPC no tiene una causa conocida

Se han reportado PPC espontáneos desde el nacimiento, con ausencia de ruidos cardiacos y mala perfusión en sala de partos.

Vara, O. y cols. Spontaneous pneumopericardium in the termed newborn. Rev. Ciencias Médicas 2014; 18(4): 697-704

Factores Riesgo

- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- SDR + VM

Factores Contribuyentes

- Historia de Reanimación cardiopulmonar + fármacos intracardiacos
- Colocación inadecuada TOT.

Presentación Clínica

- Cianosis
- Ruídos cardiacos apagados
- Hipotensión
- Perfusión deficiente
- Bradicardia

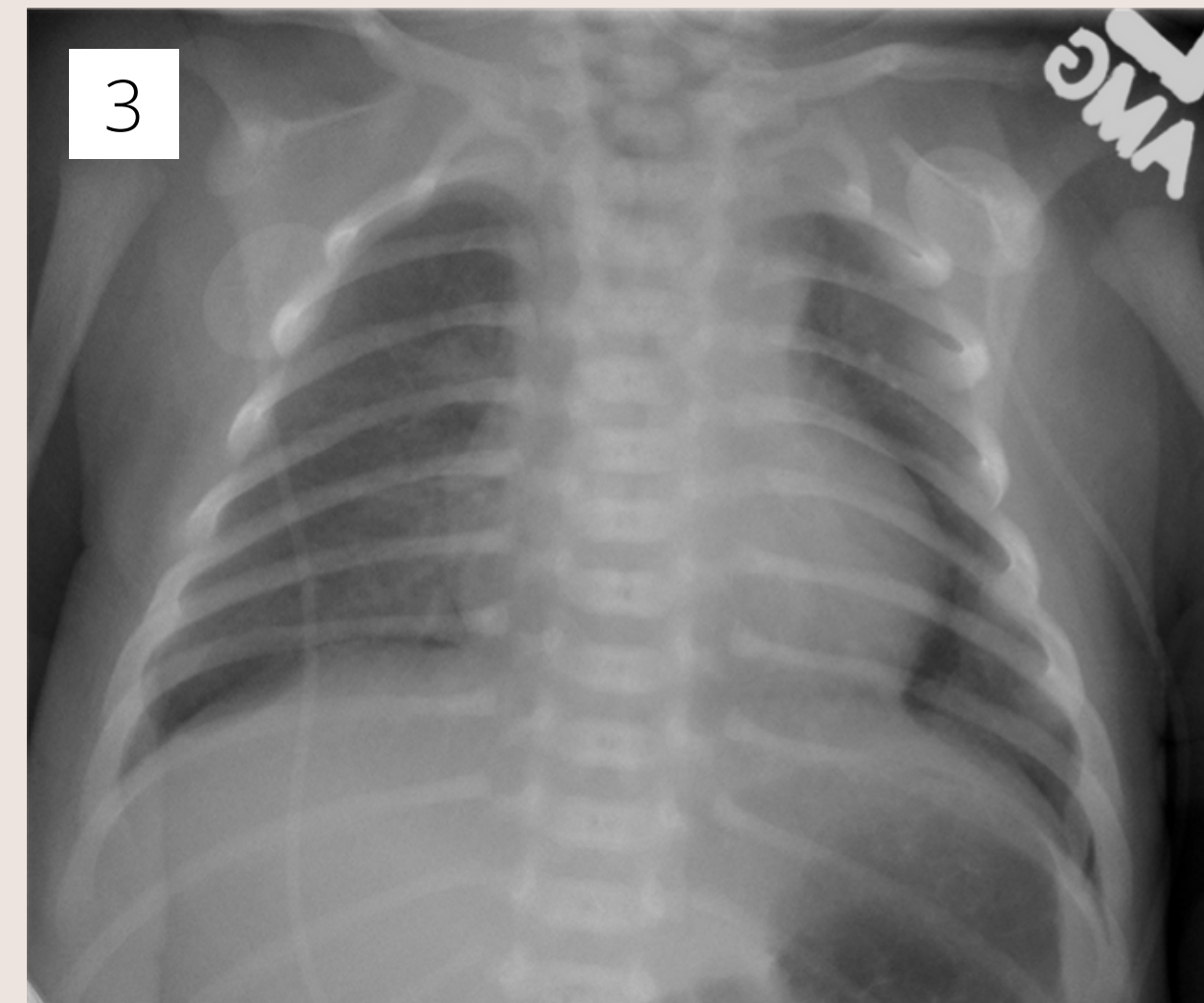
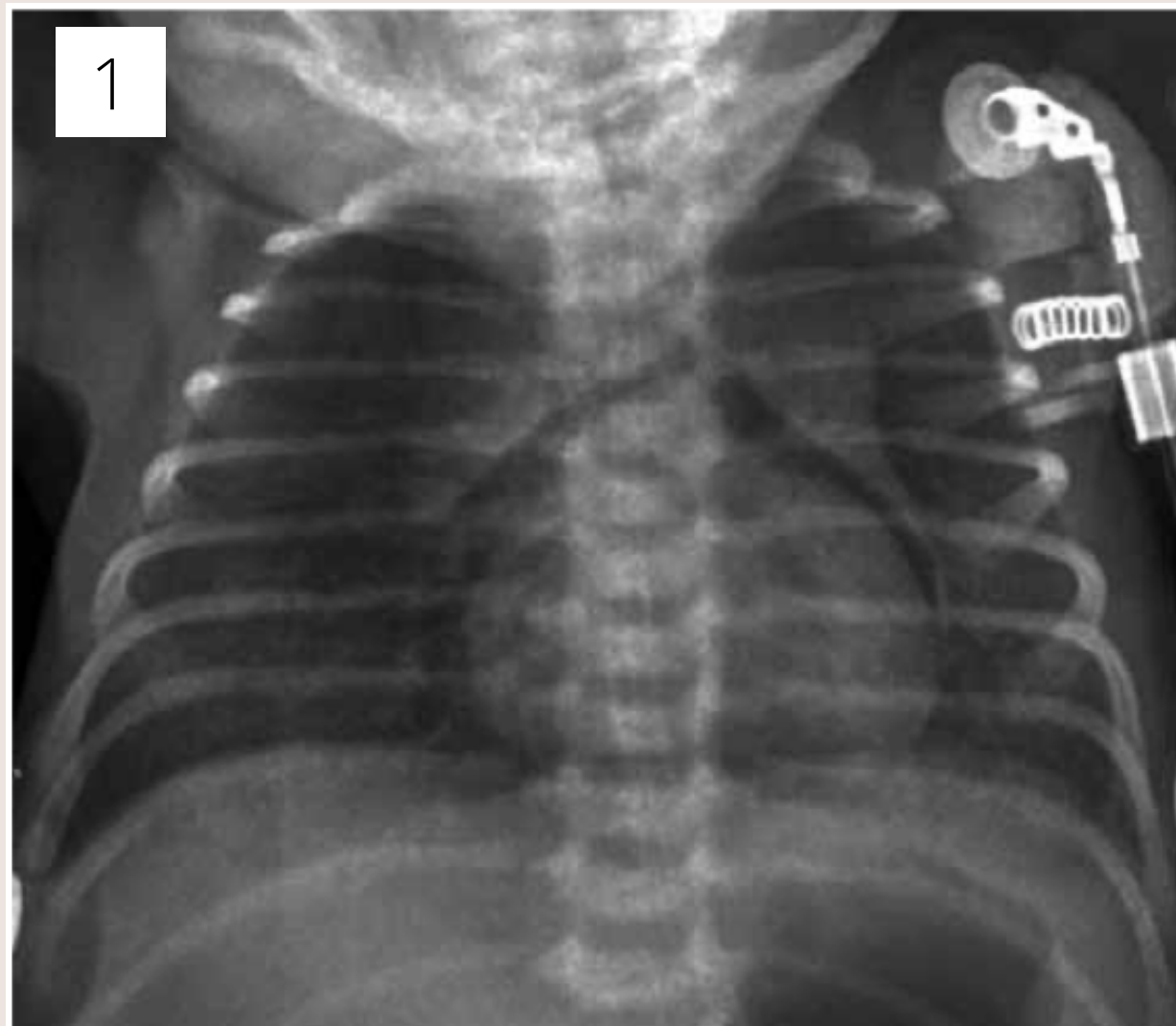
Puede ir desde asintomático hasta **taponamiento y paro cardiaco.**

Características Radiográficas

- Signo del Halo
- Línea pericardica

Puede ser difícil de diferenciar de un neumomediastino o un neumotórax. Se debe observar el aire en el espacio pericardico, que puede extenderse por debajo del corazón.

Diagnóstico Neumopericardio Neonatal es
Clínico - Radiológico



Radiografías Diagnóstico Diferencial de fuga aérea en el neonato:

1. Neumomediastino, 2. Neumopericardio, 3. Neumotórax.

Todas las imagenes fueron obtenidas de radiopedia.org

Manejo

Depende de la presentación clínica, si el paciente es asintomático, no suele requerir ninguna intervención, con contraste con los que llegan con taponamiento cardiaco, que requieren descompresión inmediata.

Utilización de un **Catéter Intrapericárdico** es controversial, sin embargo se sugiere su uso en aquellos paciente con recurrencia de taponamiento cardiaco.

Paciente con inestabilidad HD puede requerir **Pericardiocentesis**.

Pericardiocentesis

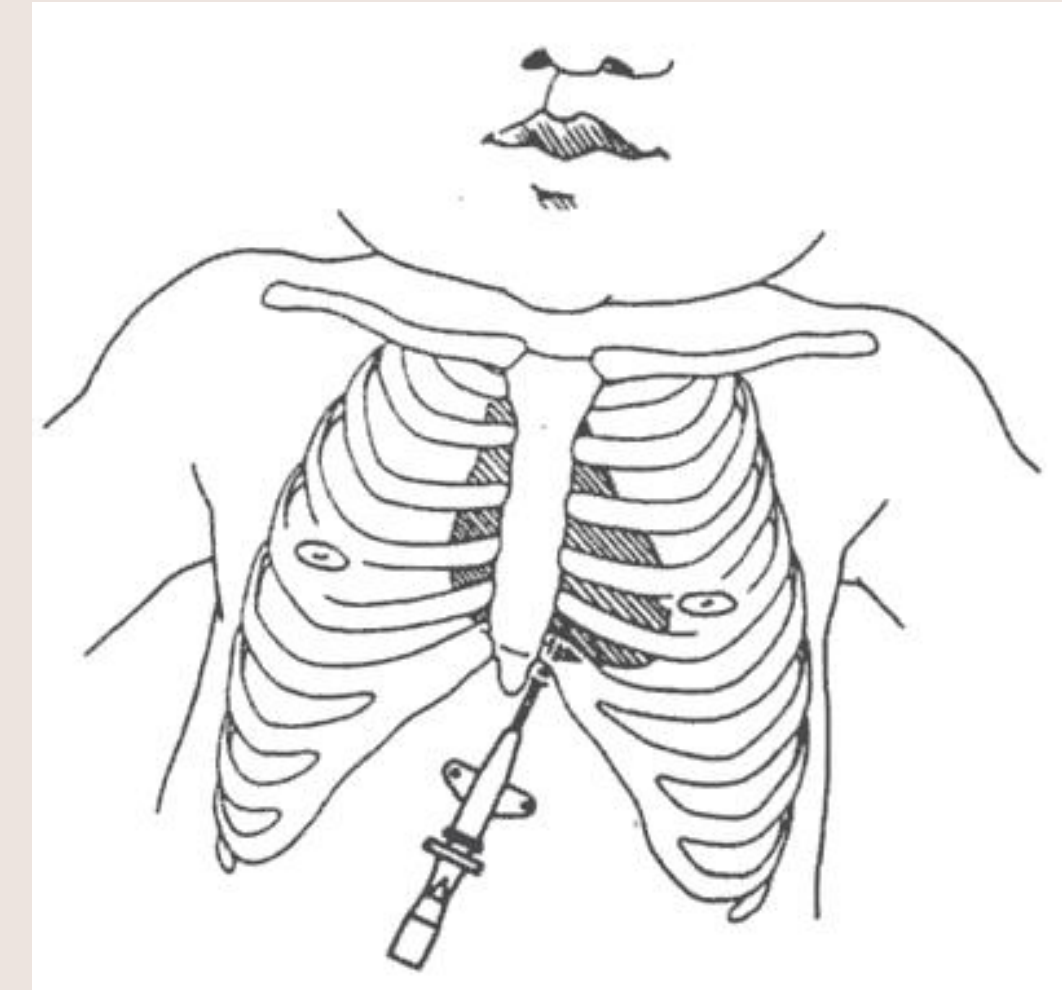
INDICACIONES

- a. Evacuación de derrame pericárdico y neumopericardio en caso de taponamiento cardíaco e inestabilidad hemodinámica.
- b. Signos de taponamiento cardíaco.
 - Posibles señales:
 1. Hipotensión
 2. Disminución de los ruidos cardiacos
 3. Aumento de la presión venosa yugular
 4. Taquicardia
 5. Pulso Paradojico
 - Si un niño tiene actividad eléctrica sin pulso en el contexto de una vía central, el taponamiento cardíaco debe considerarse en la lista de posibles etiologías.
 - Posibles hallazgos en la radiografía de tórax:
 1. Cardiomegalia (no suele estar presente)
 2. Neumopericardio, halo alrededor del borde cardiaco

CONTRAINDICACIONES

- a. No existen contraindicaciones absolutas para este procedimiento durante una emergencia.
- b. Este procedimiento es invasivo y no debe realizarse si la decisión de reorientar o brindar atención compasiva se ha tomado después de conversar con la familia.
- c. Una contraindicación relativa puede ser un trastorno hemorrágico. Sin embargo, los riesgos y beneficios deben evaluarse en una situación emergente.

Procedimiento donde se emplea una aguja para extraer líquido o aire del saco pericardio.



Pericardiocentesis

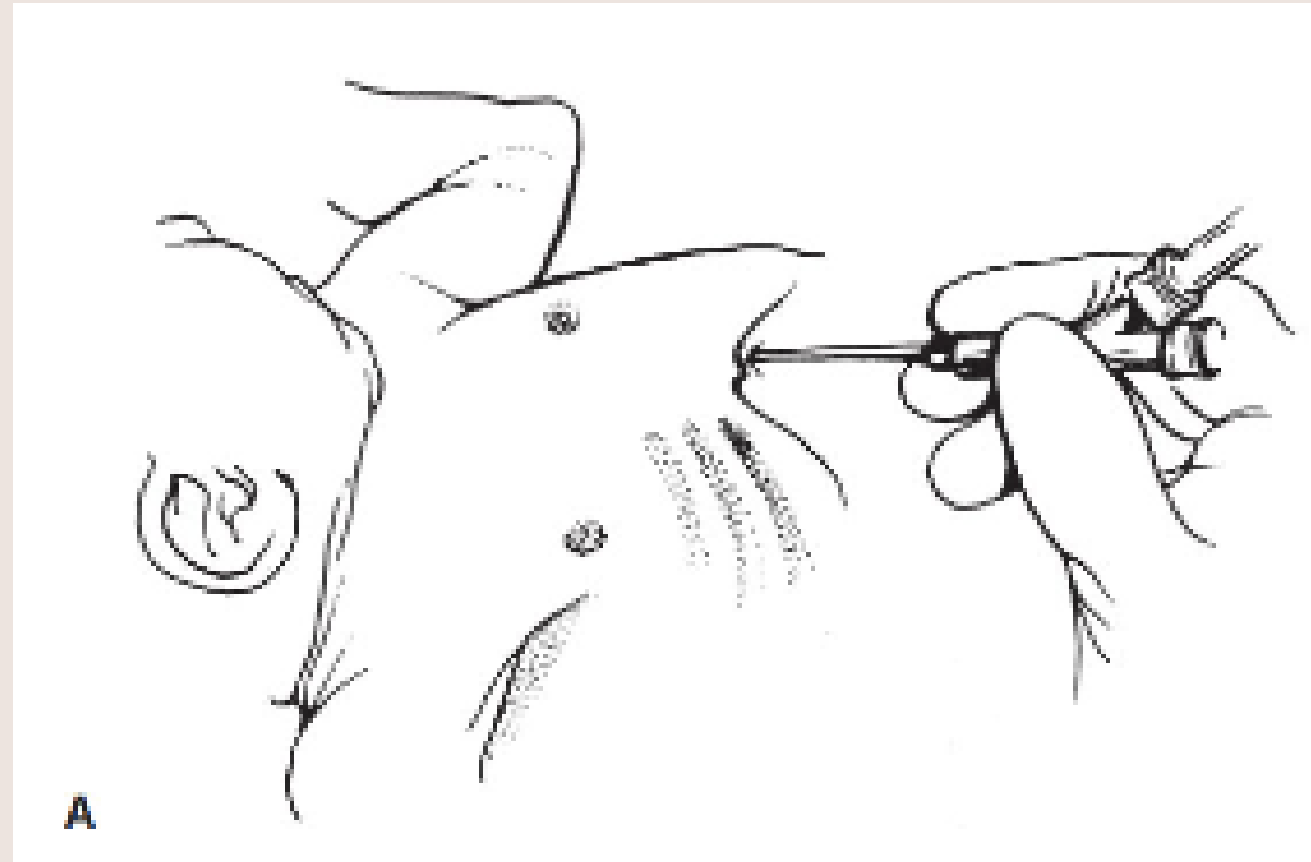


Figura A: Inserción de aguja / cánula unida a llave de paso de tres vías, en el espacio subxifoideo, dirigida hacia el hombro izquierdo.

Figura B: pericardiocentesis de emergencia en lactante críticamente enfermo, que muestra aspiración de líquido de alimentación parenteral del espacio pericárdico.



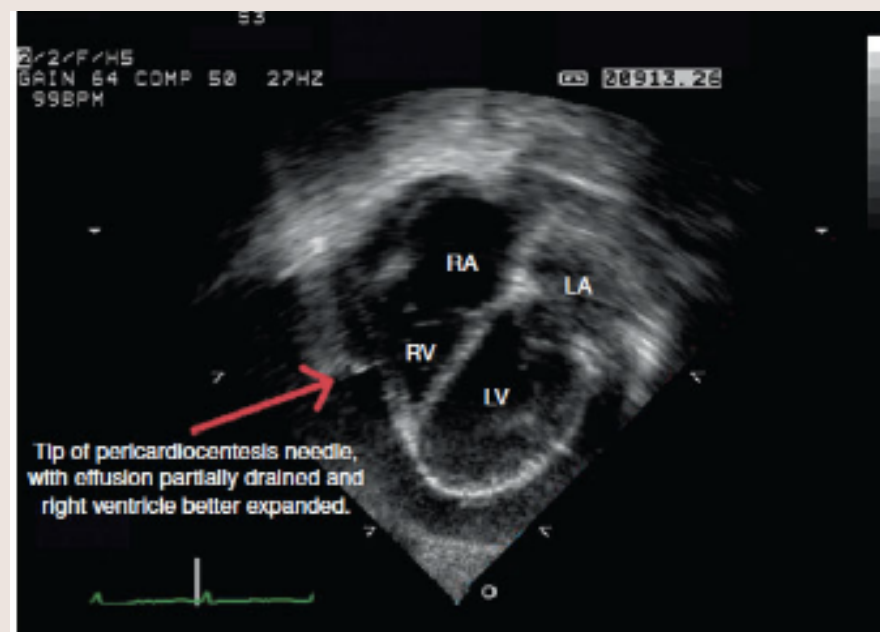
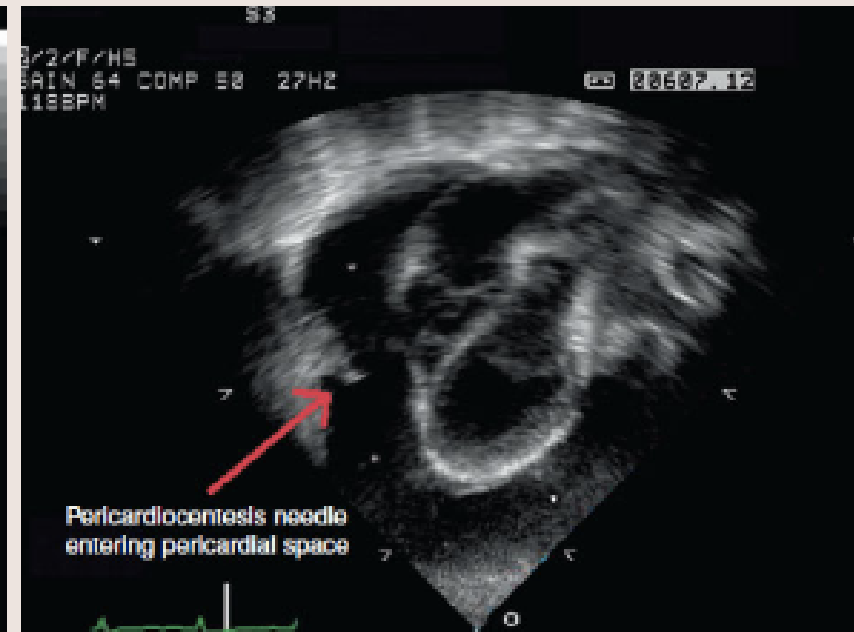
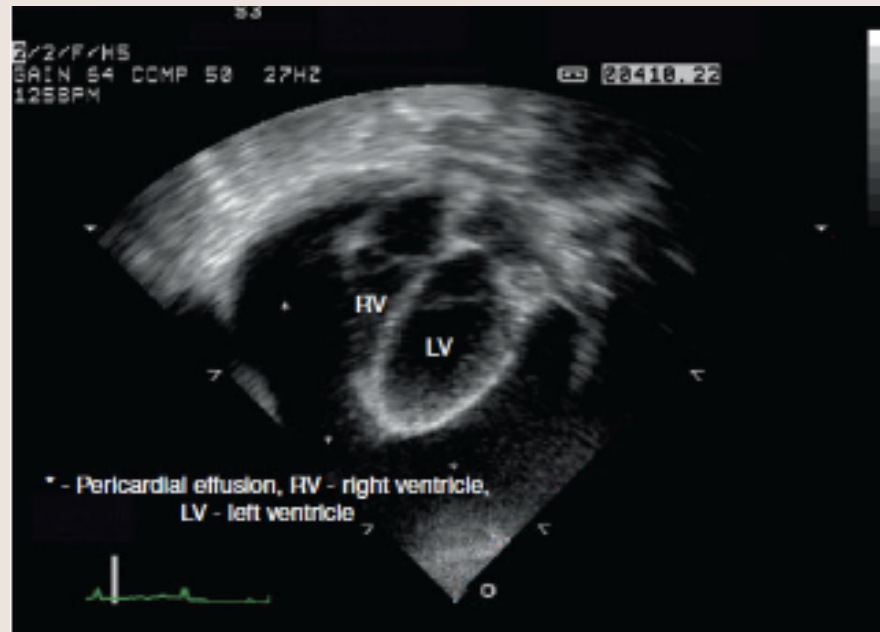


FIGURA 42.5 Imágenes de ecocardiograma de pericardiocentesis. **A:** imagen de ecocardiograma de derrame pericárdico. **B:** punta de la aguja en el espacio pericárdico. **C:** derrame pericárdico parcialmente drenado.

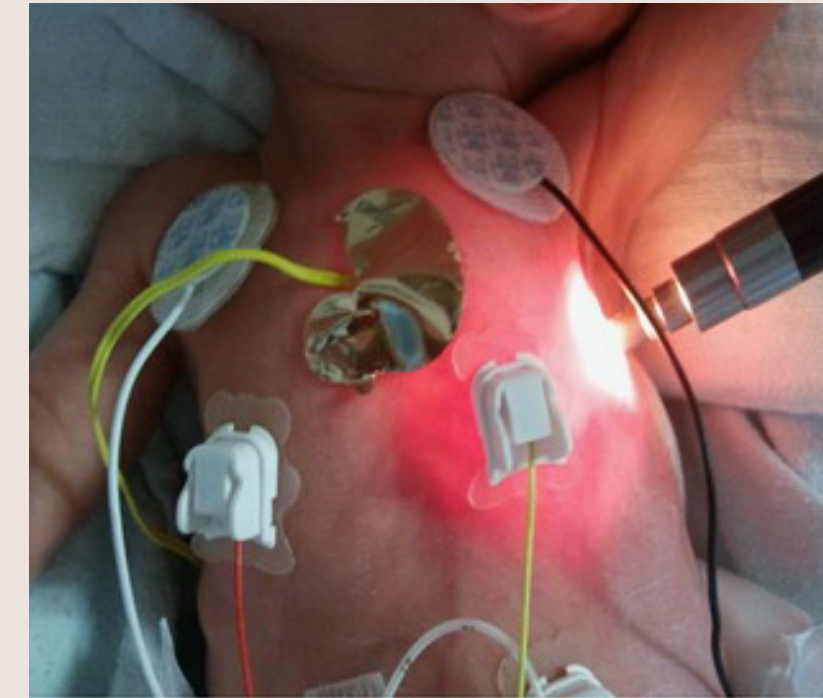


FIGURA. Imágenes de Transiluminación Tórax.

1. Benheim, A. North, J. Pericardiocentesis
2. Waissman, D. y cols. Chest dynamics asymmetry facilitates earlier detection of pneumothorax. Journal of Perinatology 2016; 36: 157-159.
3. Razak A, Mohanty PK, Venkatesh H. Anteromedial pneumothorax in a neonate: 'The diagnostic dilemma' and the importance of clinical signs. Case Reports 2014; 2014: bcr2013202487.



Figura 2.3. La radiografía de tórax obtenida después de una pericardiocentesis con aguja demuestra la resolución del neumopericardio.

Aprendizaje para el Clínico

Neumopericardio debe considerarse como diagnóstico diferencial de **Shock**, teniendo especial consideración en aquellos pacientes con ausencia de ruidos cardiacos y que no muestran mejoría con la reanimación con volumen.


La sospecha clínica + Radiografía Tórax pueden permitir un diagnóstico precoz e iniciar el tratamiento adecuado de forma oportuna.

Referencias

1. Brodsky, D. Neu, J. (2018) "Case 2: Newborn With Inaudible Heart Sounds". Challenging Cases in Neonatology. American Academy of Pediatrics. ISBN 978-1-61002-140-1
2. Lauren j. Smith, M. Doherty, G. Emergent Pericardiocentesis. NeoReview 2016; 17 (10) e627- e629; DOI: <https://doi.org/10.1542/neo.17-10-e627>
3. Prithviraj, D. y cols. Air Leak Syndromes. Institute of Medical Sciences and Research Centre. Rescatado de: <https://www.vims.ac.in/healthcare/air-leak-syndromes.html>
4. Kunstmann, M. Fuentealba, I. Signo de las "alas de ángel". Revista Chilena de Radiología 2011;17(4): 93-194.
5. Vara, O. y cols. Spontaneous pneumopericardium in the termed newborn. Rev. Ciencias Médicas 2014; 18(4): 697-704
6. Hakim, J. (2017) IMG 3.2 Patrones hemodinámicos de los principales tipos de shock. Cardio Science. Recuperado de: <http://www.cardioscience.com.mx/nota.php?id=264>
7. Alteraciones del QRS en altura. EcuRed. Rescatado de: https://www.ecured.cu/Alteraciones_del_QRS_en_altura
8. Shock del Recién Nacido. Rescatado de: <http://www.neopuertomontt.com/guiasneo/shockneonatal.pd>
9. Terradillosa, I. Landa, J. Gómez, P. Neumotórax. Anales de la Pediatría. Asociación Española de Pediatría 2003; 58 (S1): 30 - 34.
10. Waissman, D. y cols. Chest dynamics asymmetry facilitates earlier detection of pneumothorax. Journal of Perinatology 2016; 36: 157–159.
11. Razak A, Mohanty PK, Venkatesh H. Anteromedial pneumothorax in a neonate: 'The diagnostic dilemma' and the importance of clinical signs. Case Reports 2014;2014:bcr2013202487.
12. Benheim, A. North, J. Pericardiocentesis



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

Newborn with 
inaudible heart
sounds

EXPOSITORA: ALLISSON MÜLLER

DOCENTES GUÍA: DRA. ALEJANDRA PADILLA - DRA. DANIELA QUIROZ