

ASOCIACIÓN
RADIÓLOGOS
CENTRO

SERAM
Sociedad Española de Radiología Médica

COMEM
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE MADRID
FORMACIÓN MÉDICA CONTINUADA

V REUNIÓN INTERHOSPITALARIA DE RADIOLOGÍA

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

EN NEONATOS



Cristina Lozano Cejudo
Hospital Santa Bárbara.
Puertollano (Ciudad Real)
6 Febrero 2014

RADIOGRAFÍA TÓRAX

Uso frecuente. Difícil interpretación.

Proyección PA o AP:

- Signos radiológicos que permiten localizar lesiones.
- Frecuentemente AP normal.
- Radioprotección.

Papel de radiología:

- Confirmar o excluir patología sospechada clínicamente.
- Valorar progresión o regresión.
- Valorar aparición de complicaciones.

RADIOGRAFÍA TÓRAX

DICE:

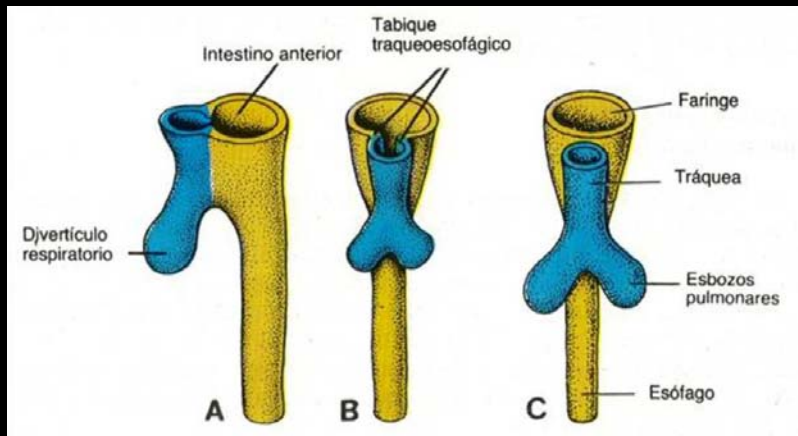
Patología congénita broncopulmonar

Patología del recién nacido pretérmino

Patología del recién nacido a término

PATOLOGÍA CONGÉNITA

Malformaciones broncopulmonares o anomalías congénitas del intestino primitivo anterior.



Detección en neonato o infancia temprana.

Asintomático: adultos.

Diagnóstico: Prueba inicial y seguimiento. Neonato con distrés

PATOLOGÍA CONGÉNITA

Malformación congénita de las vías respiratorias

Secuestro pulmonar

Quiste broncogénico

Hiperinsuflación lobar congénita

Atresia bronquial

Hernia diafragmática congénita

Malformación congénita de las vías respiratorias

MCVRP mejor que MAQ.

Masa multiquística con cantidad variable de aire/líquido en los quistes.

Clasificación en función de los tipos de quistes

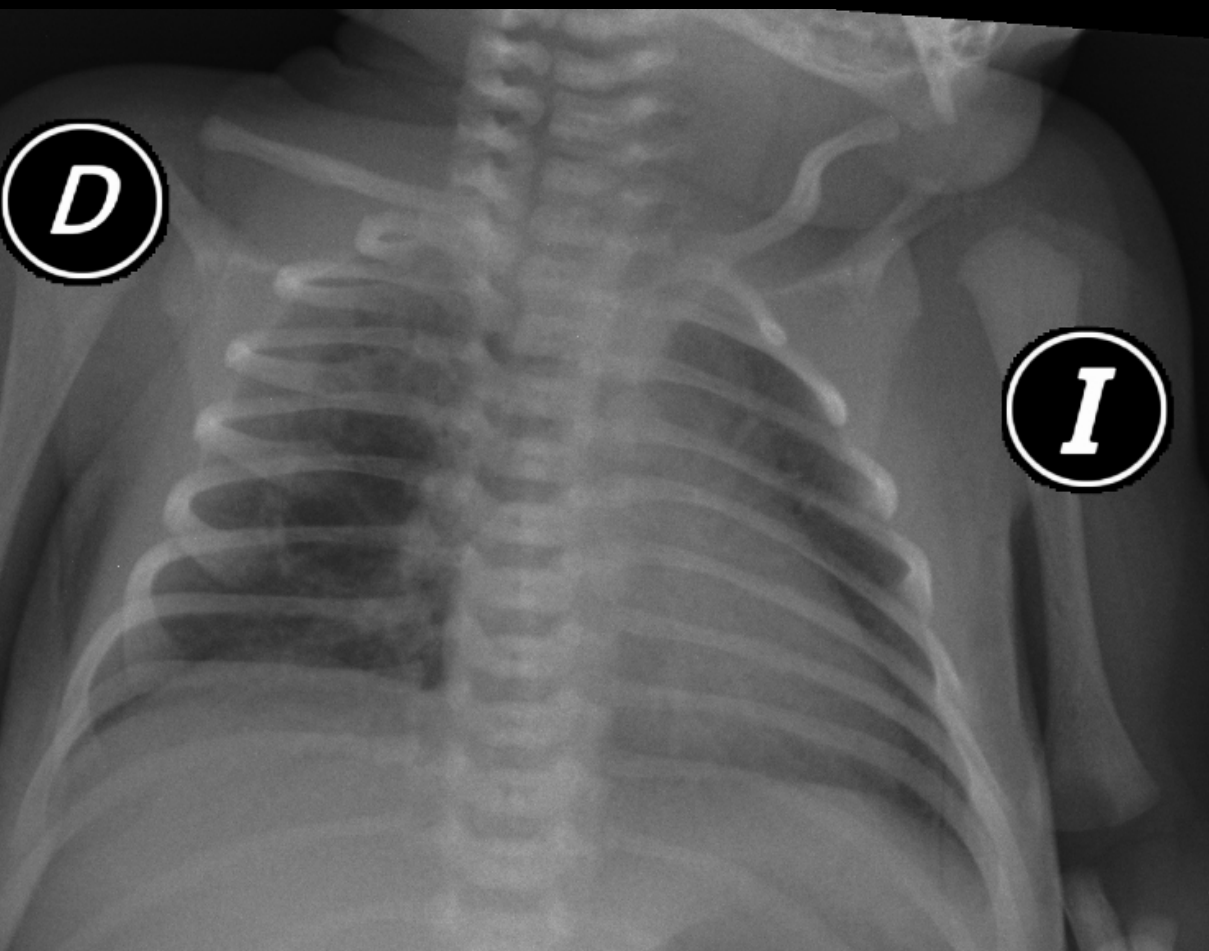
Valorar lesiones mixtas

LÍNICA: Asintomática - Distrés respiratorio neonatal – Infecciones recurrentes.

RX: Masa sólida o quística.
Con aire / líquido.

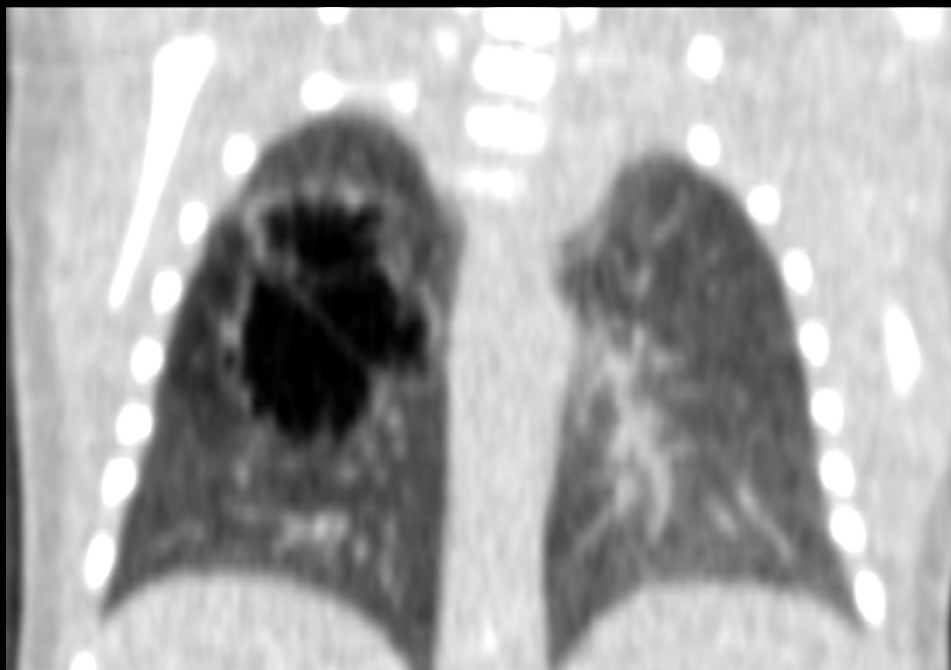
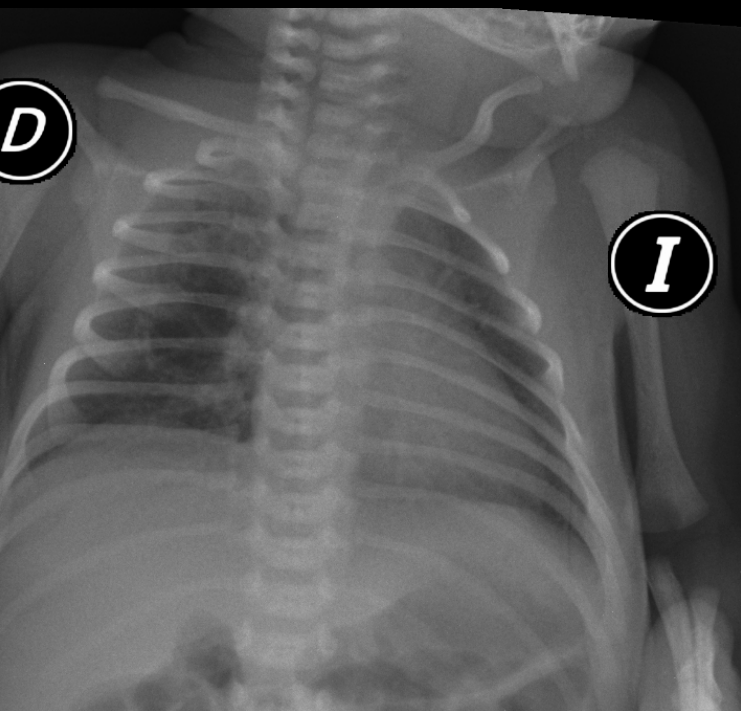


Malformación congénita de las vías respiratorias

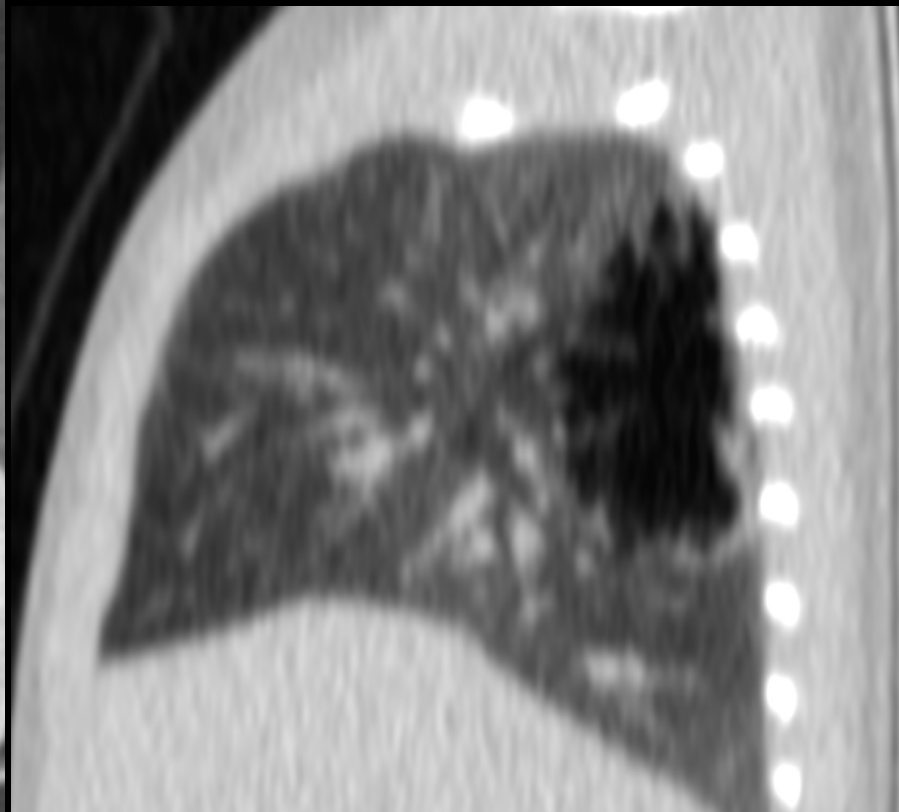
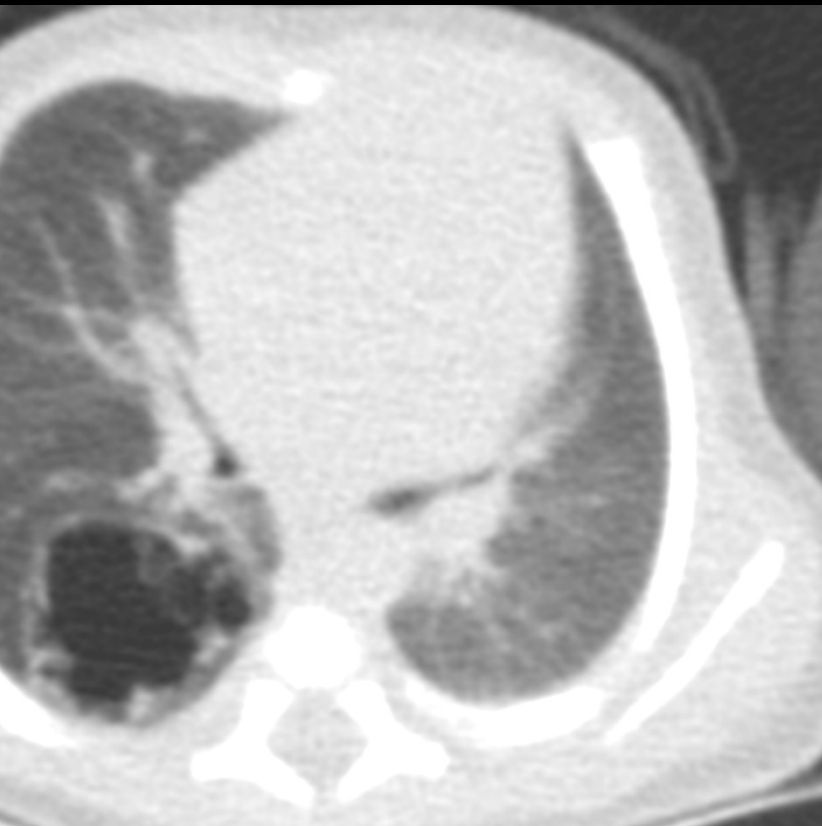


**RNT con sospecha de
malformación en
ecografía prenatal**

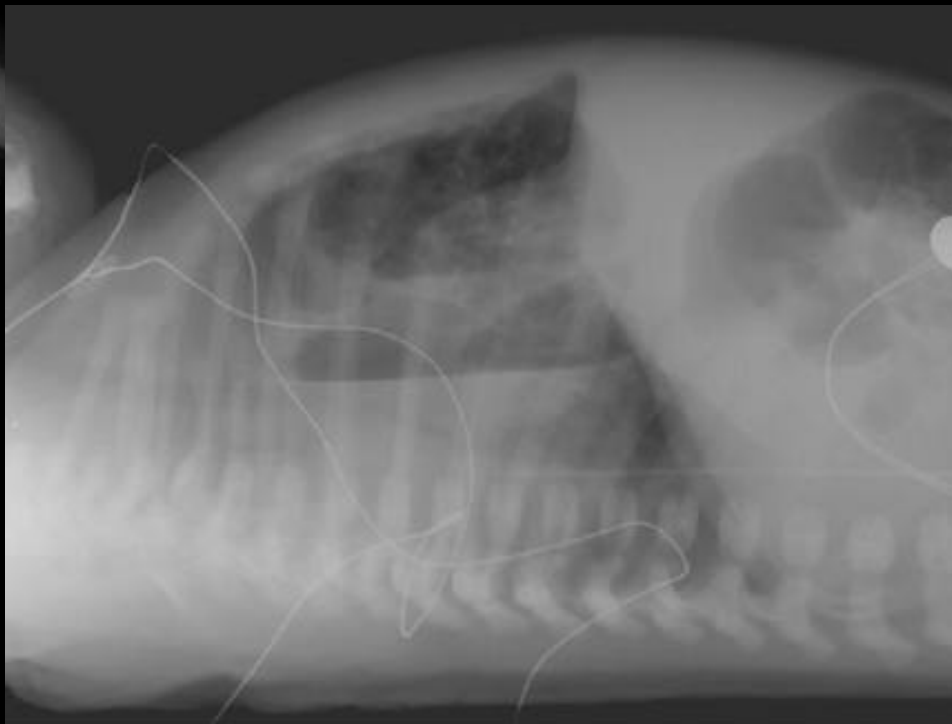
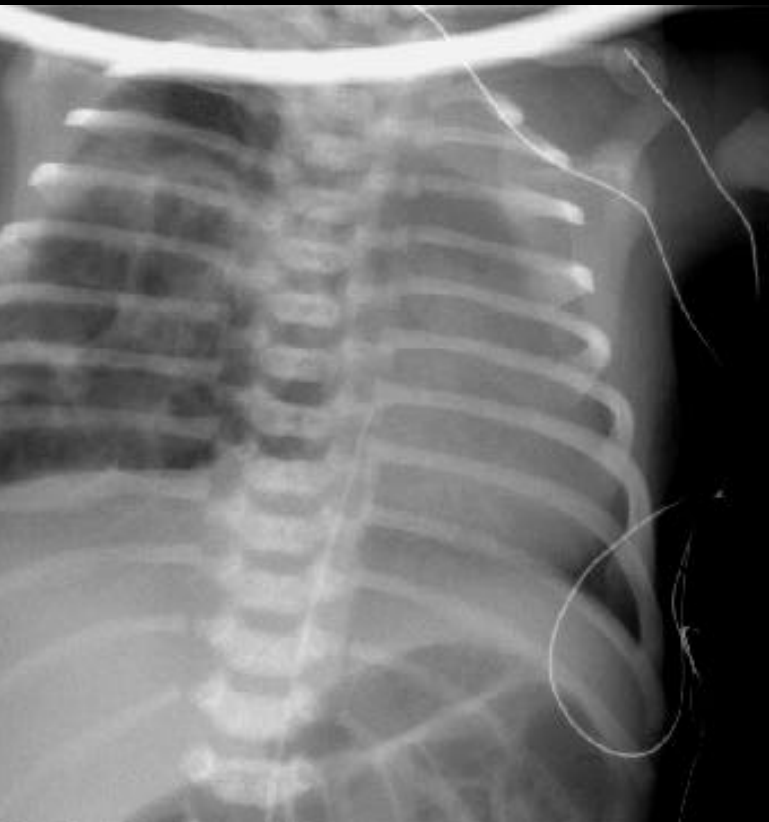
Malformación congénita de las vías respiratorias



Malformación congénita de las vías respiratorias



Malformación congénita de las vías respiratorias



Malformación congénita de las vías respiratorias



Malformación congénita de las vías respiratorias

MCVRP mejor que MAQC.

Masa multiquística con cantidad variable de aire/líquido en los quistes.

Clasificación en función de los tipos de quistes

Valorar lesiones mixtas

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Secuestro pulmonar
- Quiste broncogénico
- Hernia diafragmática
- Necrosis cavitaria

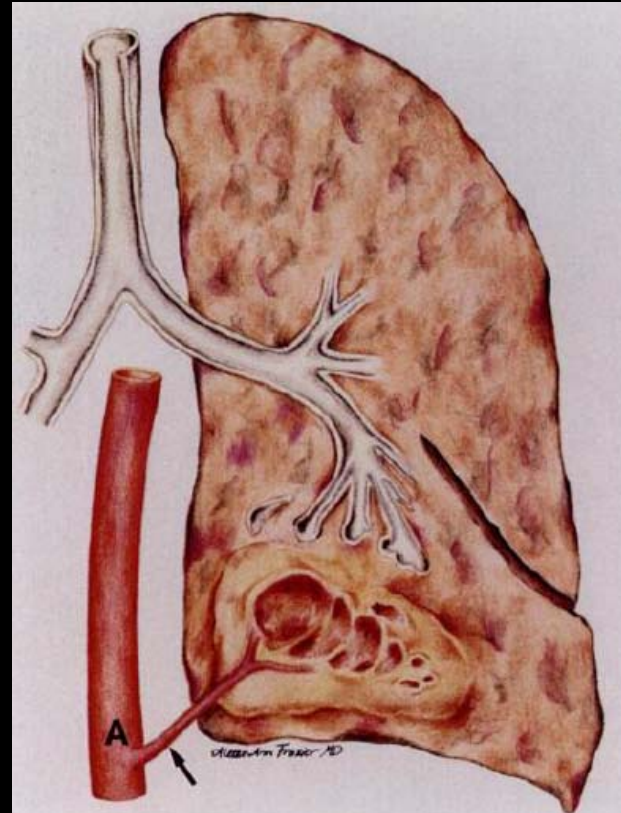
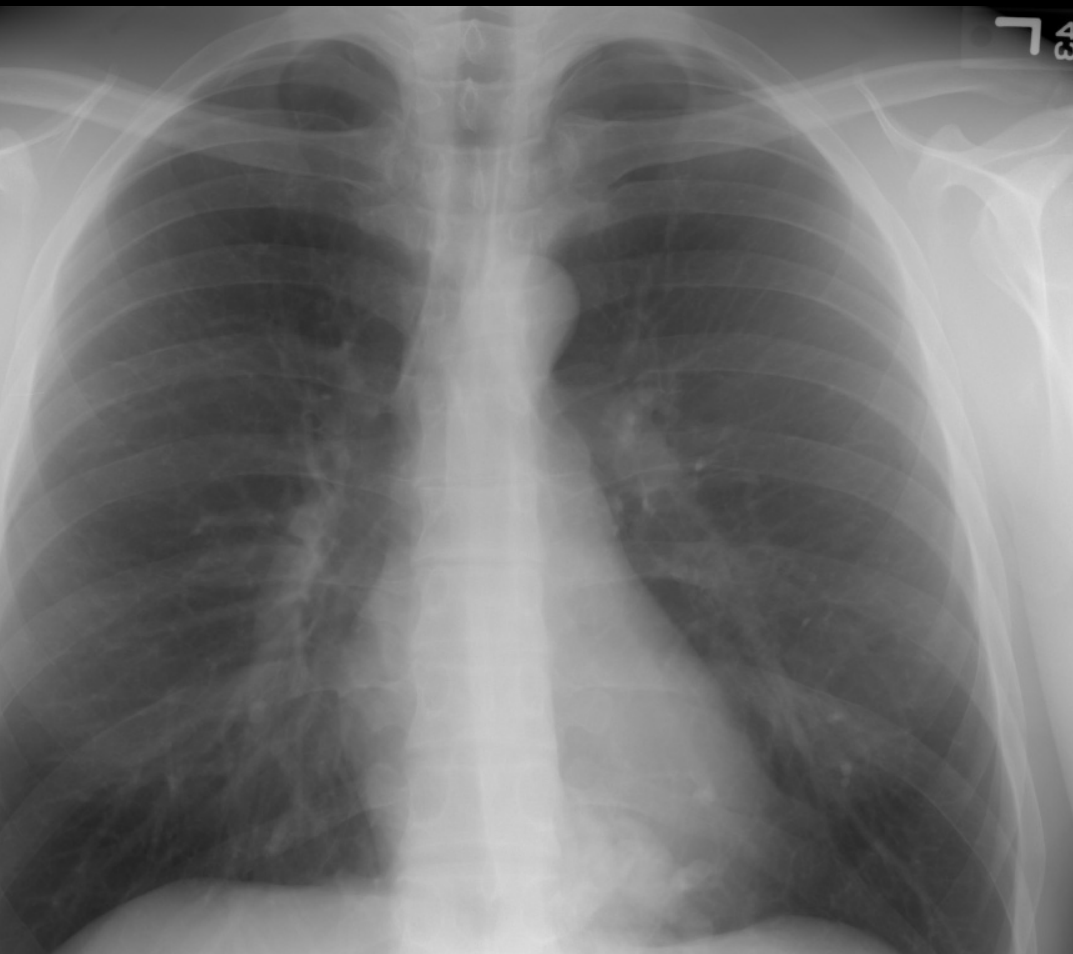
Secuestro pulmonar

Área de pulmón displásico con vascularización sistémica que no está conectada con árbol bronquial.

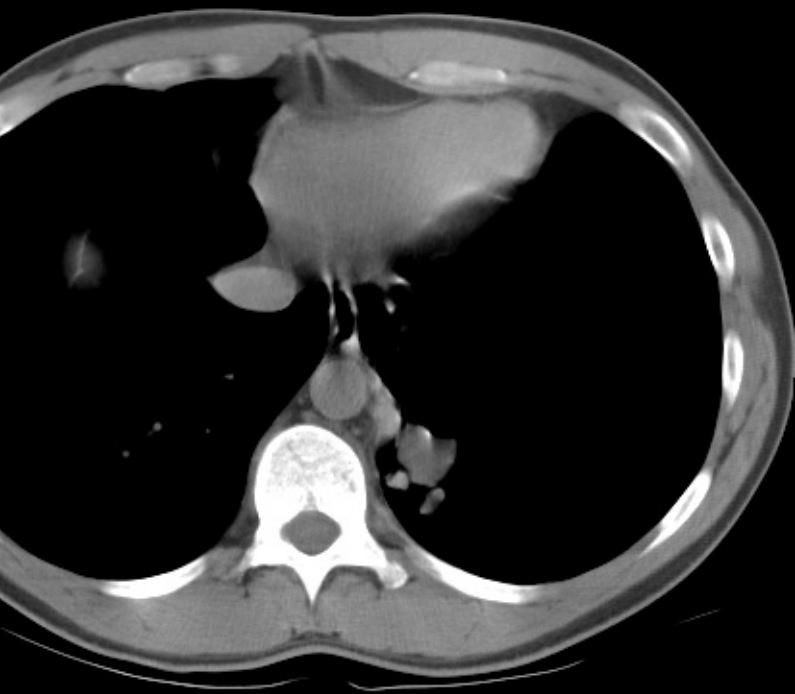
Tipos:

	INTRALOBAR	EXTRALOBAR
RX	Masa heterogénea y mal definida	Masa sólida bien definida, retrocardiaca o ángulo cf.
TRACTO DIGESTIVO	-	Puede comunicar
PLEURA	Común al pulmón	Propia
DRENAJE VENOSO	Pulmonar	Sistémico
ASOCIACIÓN	No	Sí (MCVAP...)
CLÍNICA	Dx adulto	Dx neonato o niño

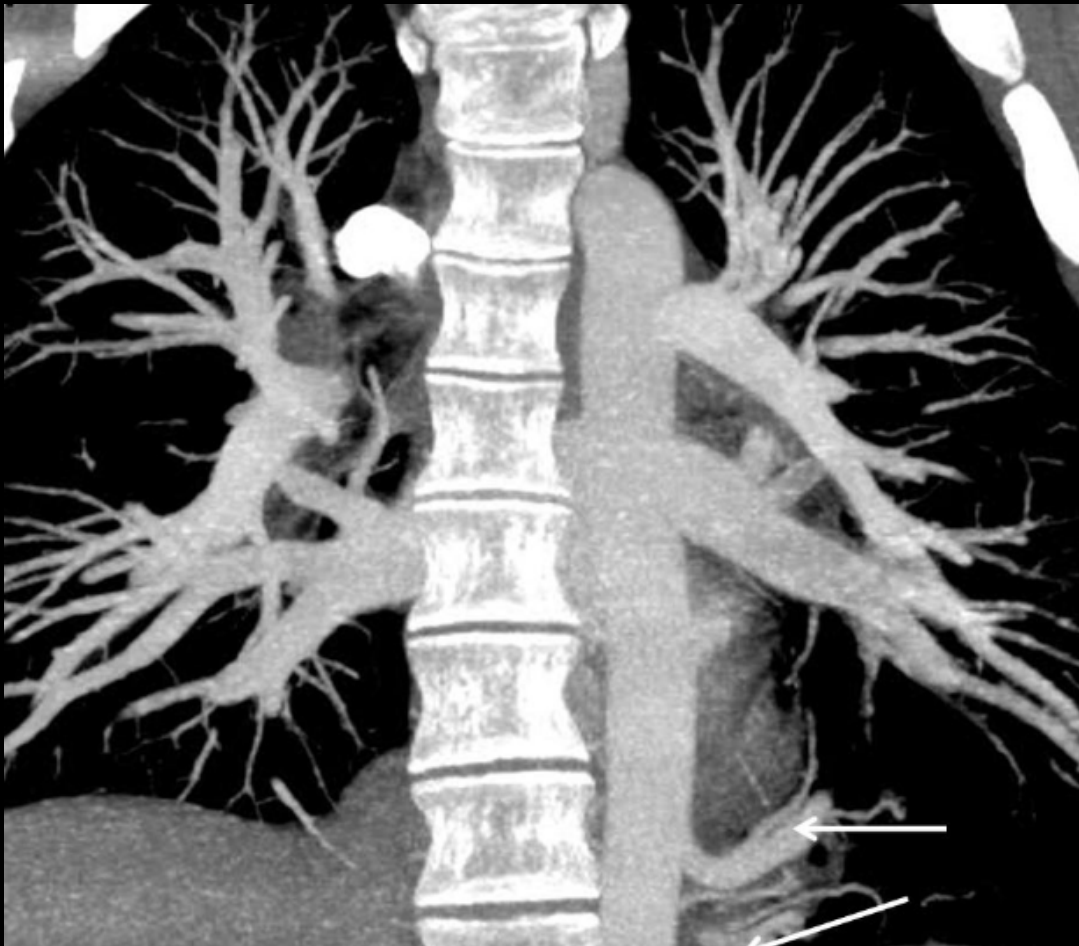
Secuestro pulmonar



Secuestro pulmonar



Secuestro pulmonar



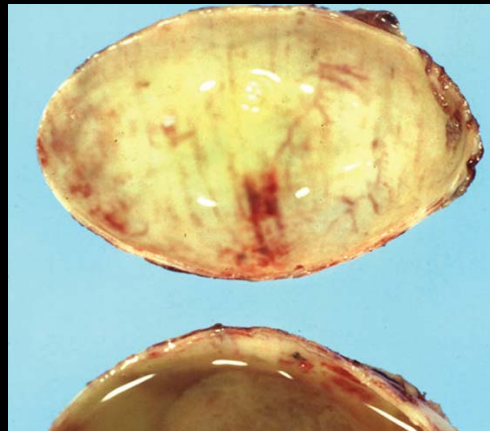
Quieste broncogénico

Formación anómala del i. anterior primitivo.

Habitualmente localización mediastínica subcarinal y paratraqueal derecha.

LÍNICA: Asintomáticos. Dificultad respiratoria, infección recurrente o disfagia.

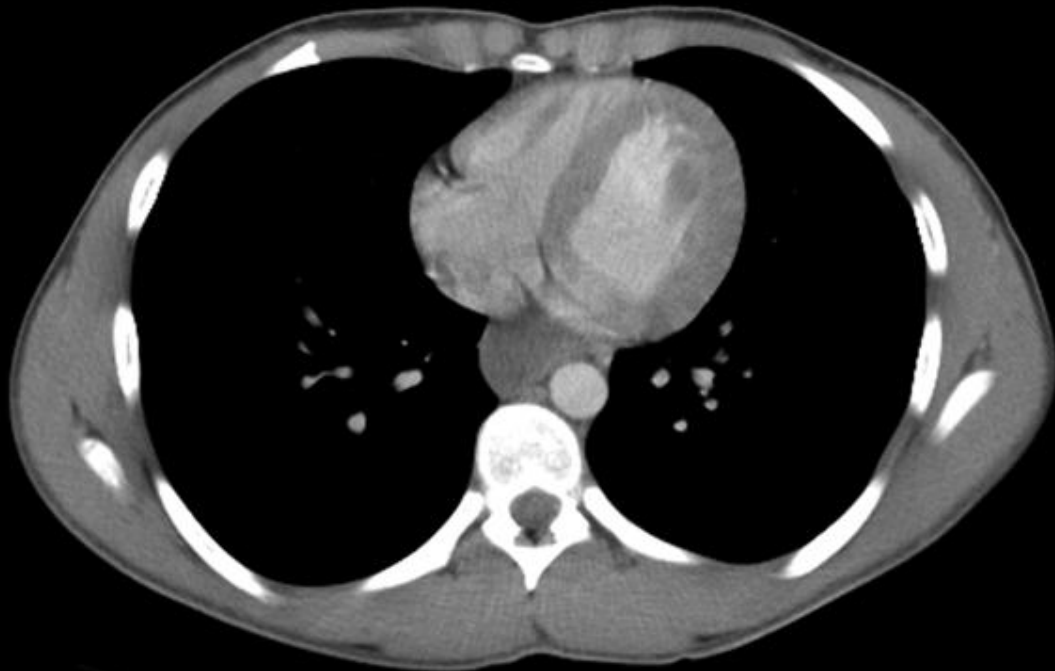
RX: Masa bien definida.
Densidad agua
Bordes lisos.



Quiste broncogénico



Quieste broncogénico



Quieste broncogénico

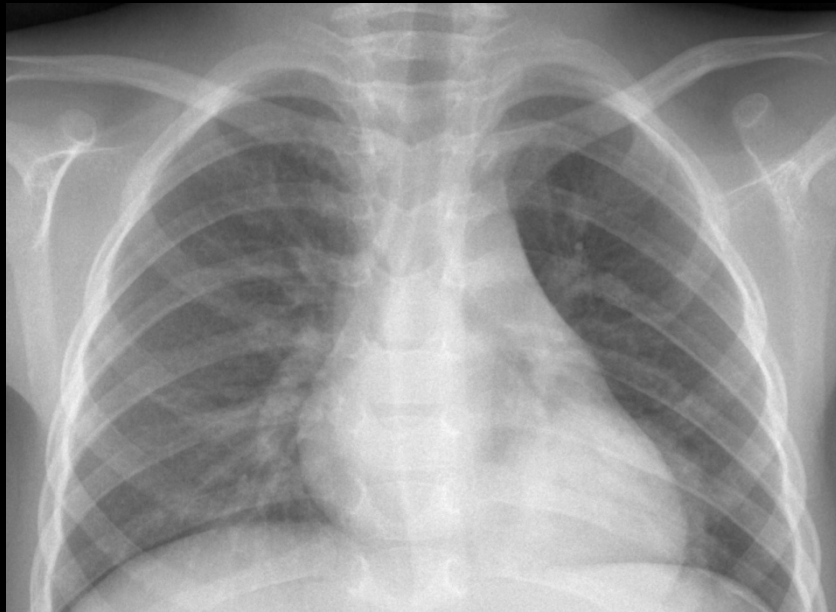


Quieste broncogénico

Formación anómala del i. anterior primitivo.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- MCVAP
- Absceso pulmonar
- Neumonía redonda
- Tumor neurogénico
- Quieste hidatídico



Hiperinsuflación lobar congénita

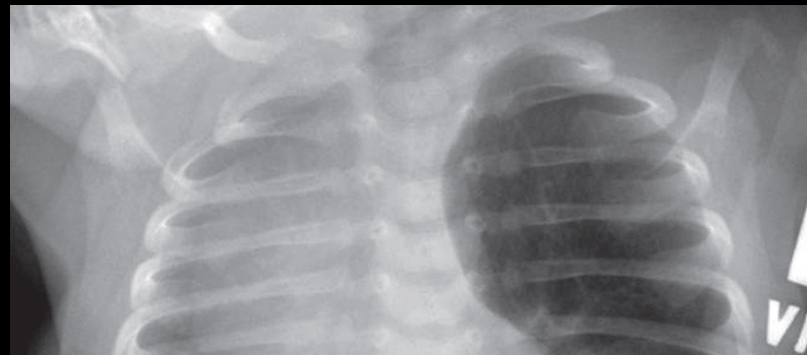
Hiperinsuflación progresiva de un lóbulo pulmonar por mecanismo alveolar a nivel bronquial.

Causa: anomalía cartilaginosa intrínseca o compresión extrínseca.

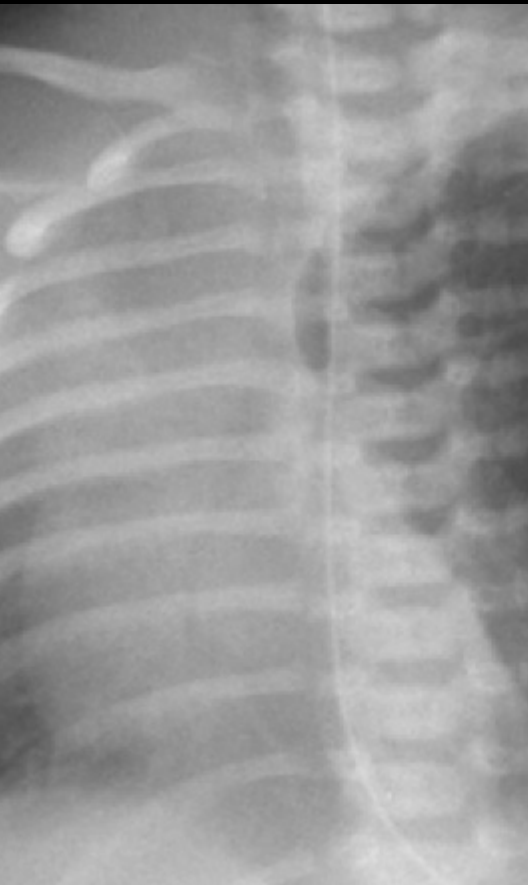
Pejor que enfisema lobar congénito.

LÍNICA: Dificultad respiratoria en neonatos o primera infancia.

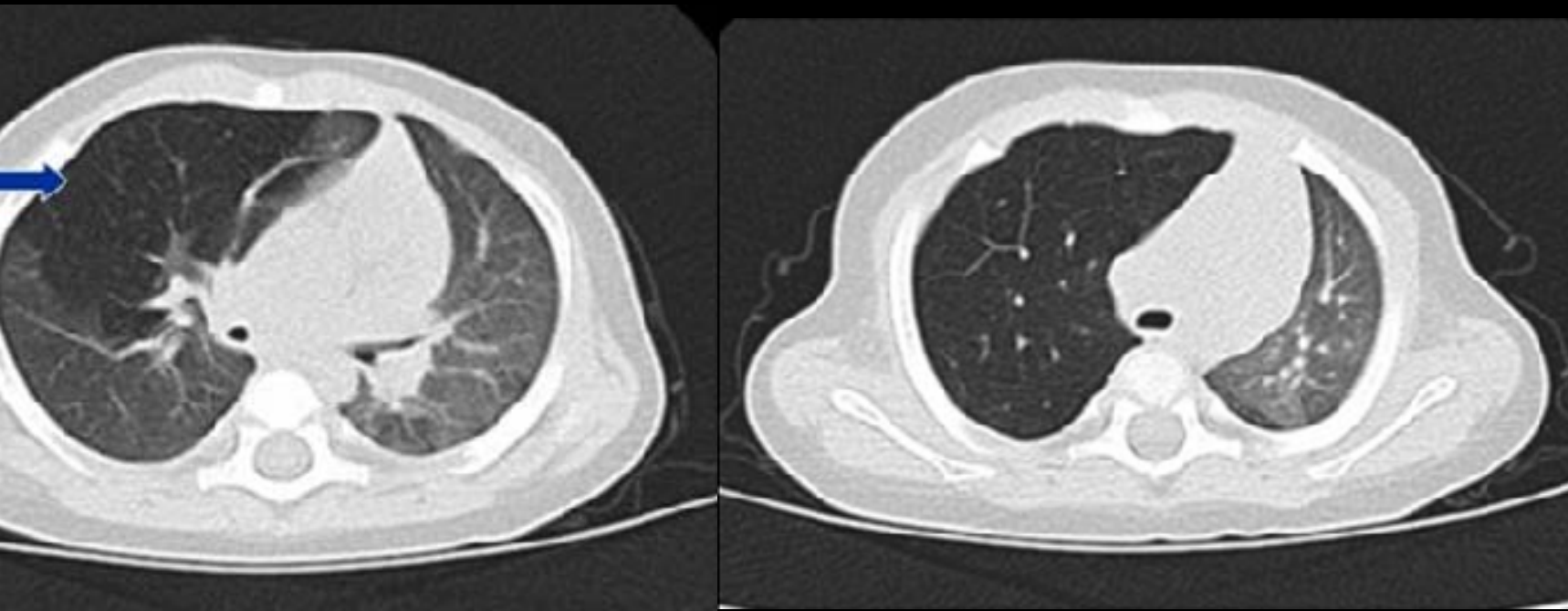
RX: Lóbulo hipertransparente e hiperexpandido en un RN.
Efecto masa.



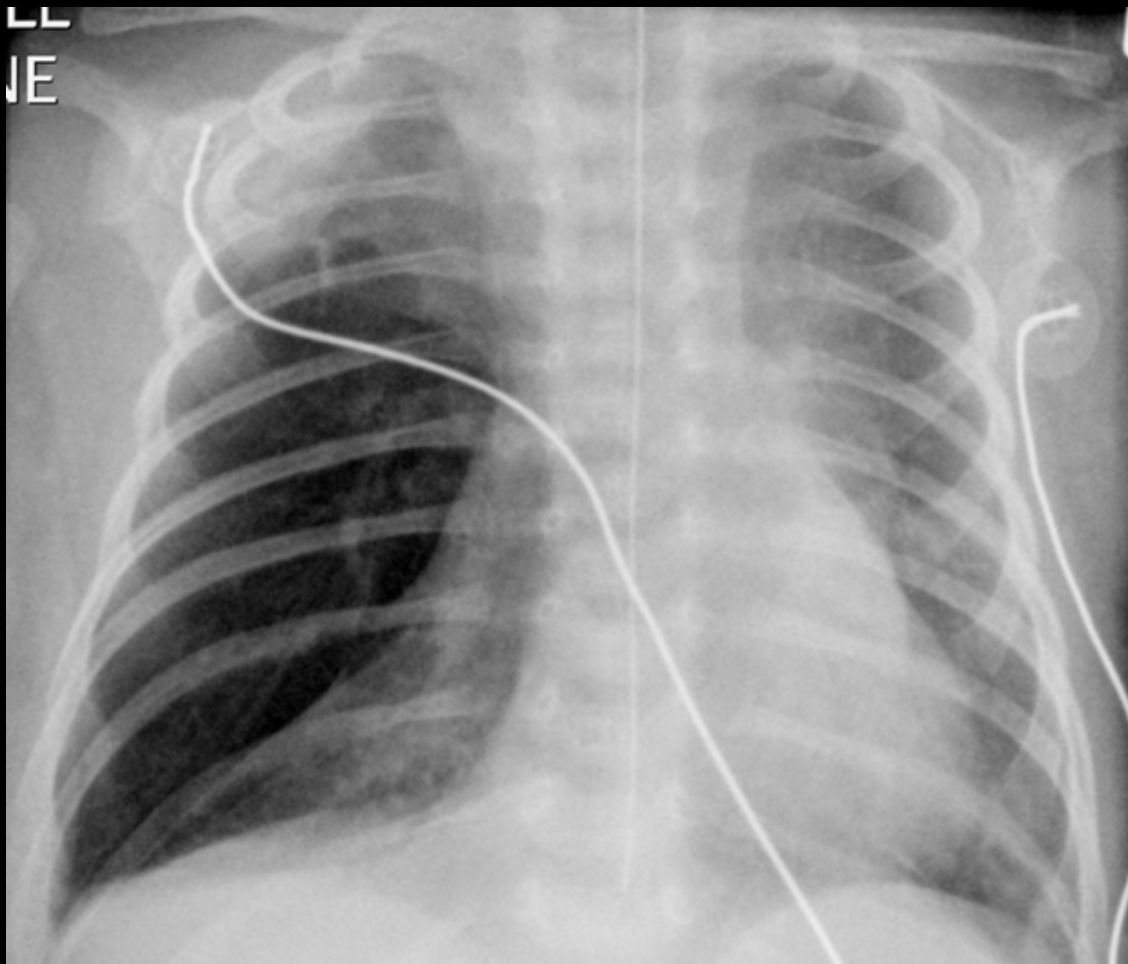
Hiperinsuflación lobar congénita



Hiperinsuflación lobar congénita



Hiperinsuflación lobar congénita



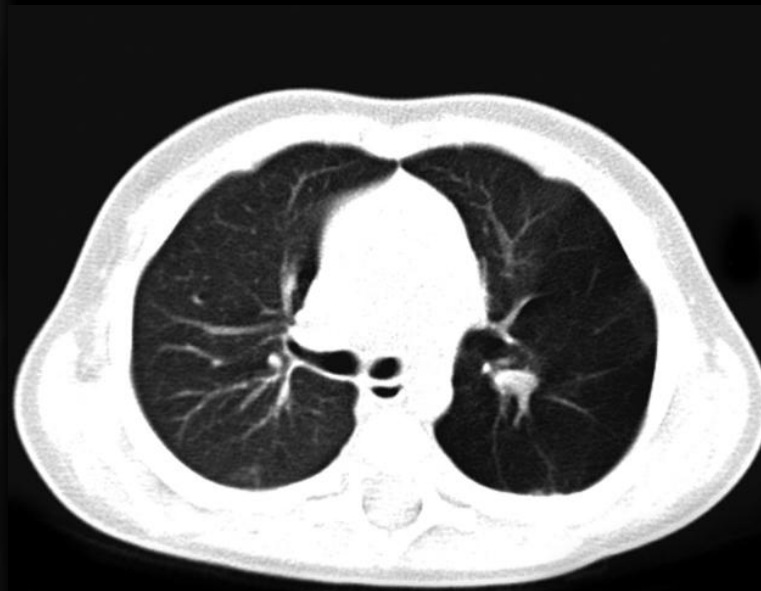
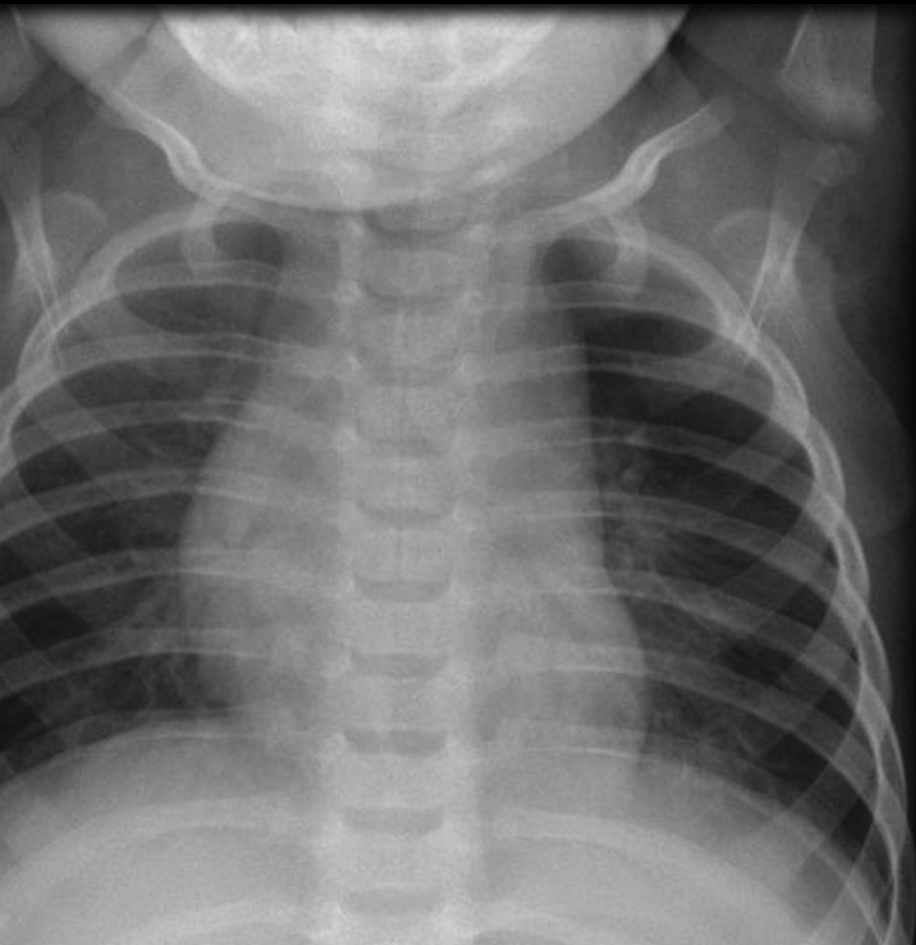
Atresia bronquial

Obliteración de la luz de un bronquio con desarrollo normal de la
aérea distal. Acúmulo de secreciones formando broncocele.

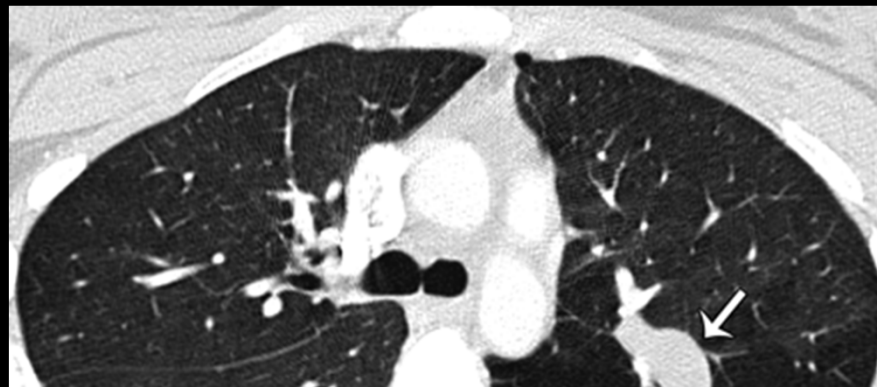
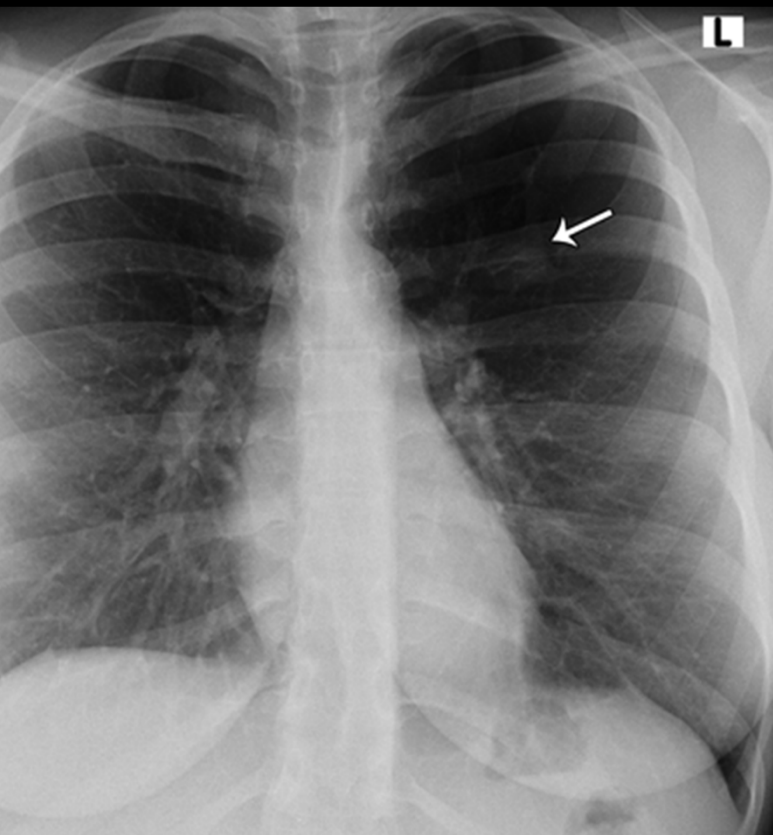
LÍNICA: Asintomáticos. Infecciones recurrentes.

RX: RN y lactantes: masa densidad agua.
Masa hilar o masa ramificada (“dedo de guante”)
Hiperinsuflación pulmonar distal.
TC: broncocele+hiperinsuflación+hipovascularización

Atresia bronquial



Atresia bronquial



Atresia bronquial



Hernia diafragmática congénita

Hernia del contenido abdominal hacia el tórax a través de un defecto en el diafragma.

La mayoría: zona posterior del hemitórax izquierdo (Bochdalek).

Contenido variable.

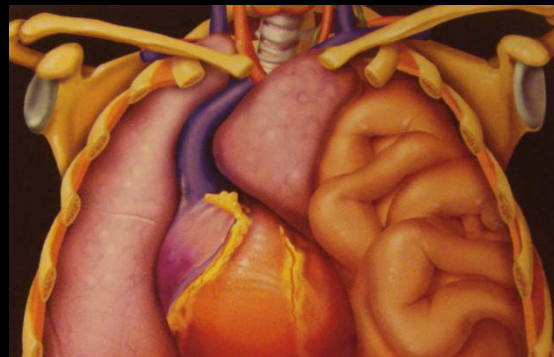
LÍNICA: Dificultad respiratoria grave. Al nacimiento o poco después.

RX: Áreas transparentes en tórax.

Contenido variable.

Aspecto sólido o quístico.

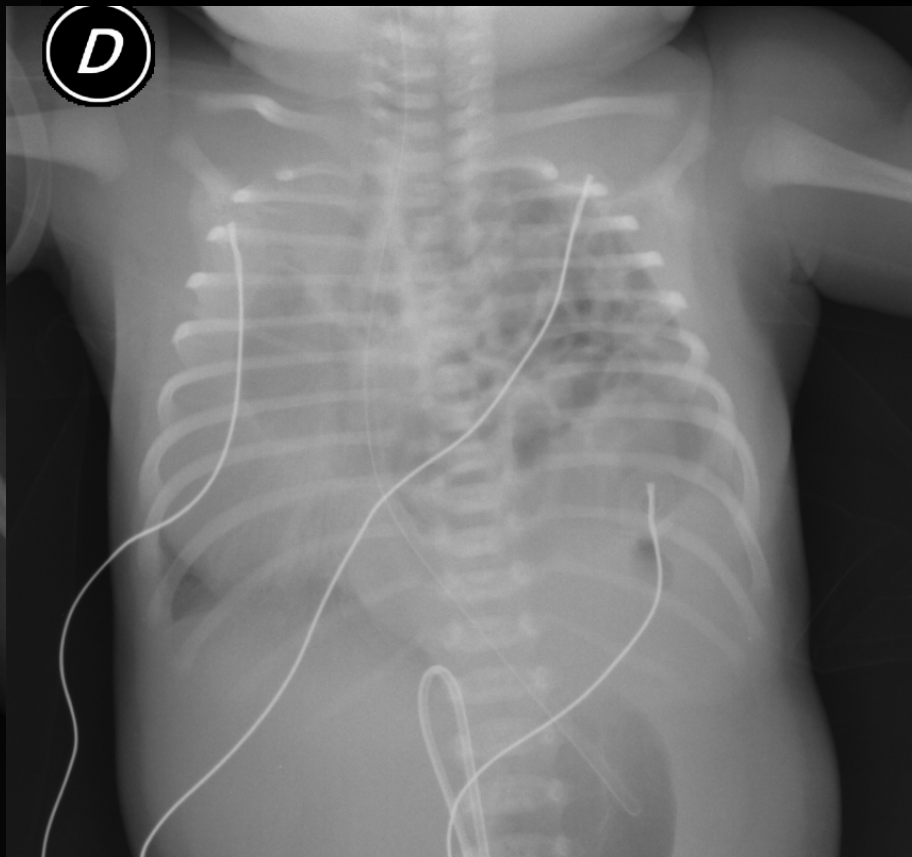
Posición anómala de SNG



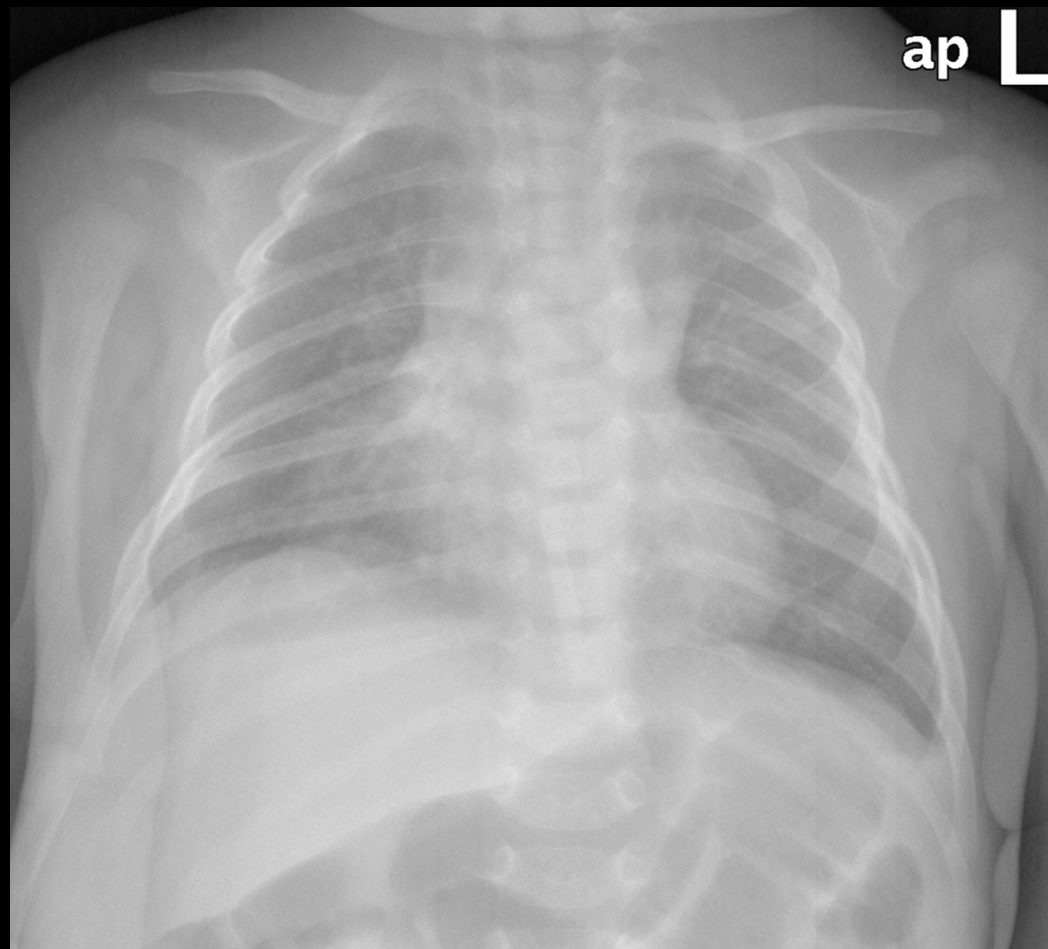
Hernia diafragmática congénita



Hernia diafragmática congénita



Hernia diafragmática congénita



INFORME RADIOLÓGICO

Denominación única: Malformación congénita torácica.

DESCRIPCIÓN:

- Malformación sólida, quística o mixta.
- Vascularización sistémica (si/no).
- Localización lobar (única/múltiple).
- Vía aérea y parénquima pulmonar adyacente.
- Comunicación con tracto digestivo.
- Malformaciones asociadas (vasculares, diafragma...)

RN PRETÉRMINO

DICE:

Síndrome de distrés respiratorio neonatal

Ductus arterioso persistente

Enfisema intersticial

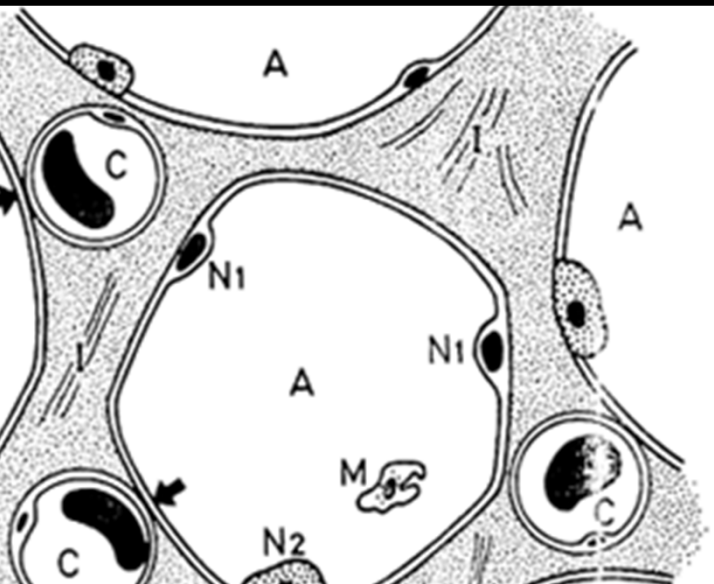
Displasia broncopulmonar

Síndrome de distrés respiratorio

Enfermedad de membrana hialina. Alternativa: Enfermedad por déficit de surfactante.

Causa muy frecuente de distrés respiratorio en RN.

Déficit de surfactante producido por neumocitos II.



Síndrome de distrés respiratorio

Círculo vicioso: Hipoxia → acidosis → disminución
perfusión

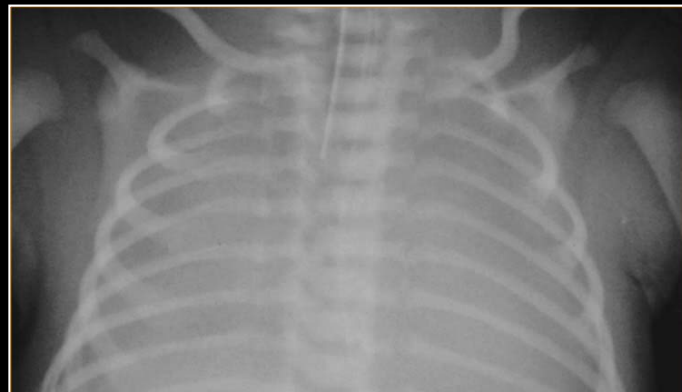
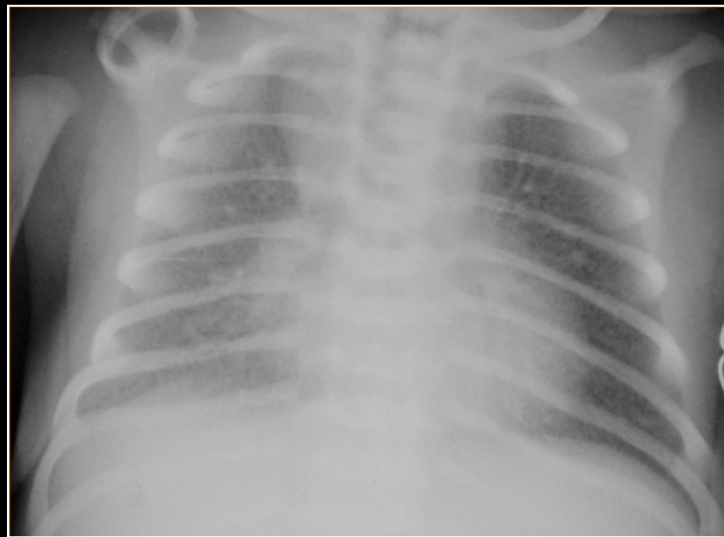
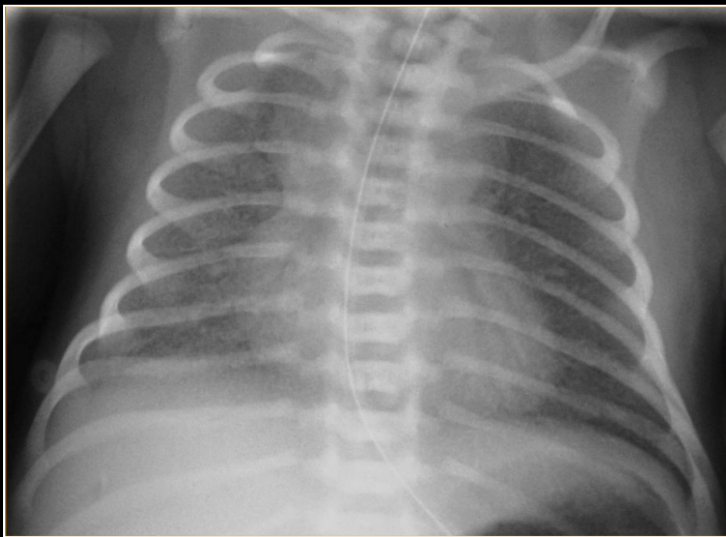
CLÍNICA: Distrés respiratorio pocas horas después del nacimiento.

RX:

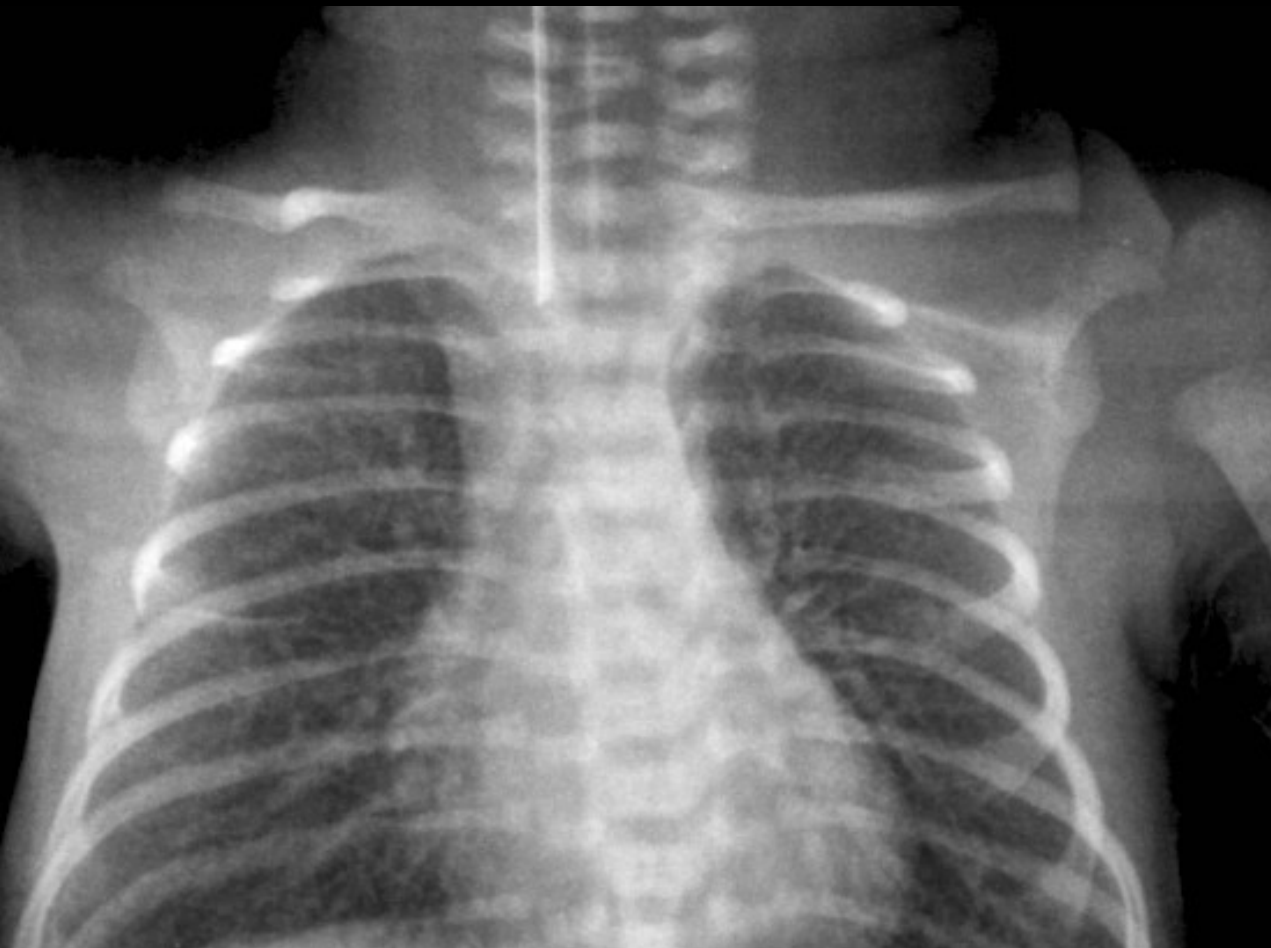
- Velamiento parenquimatoso
- Patrón granular o reticulogranular
- Consolidación simétrica
- Broncograma aéreo
- Hipoventilación



Síndrome de distrés respiratorio

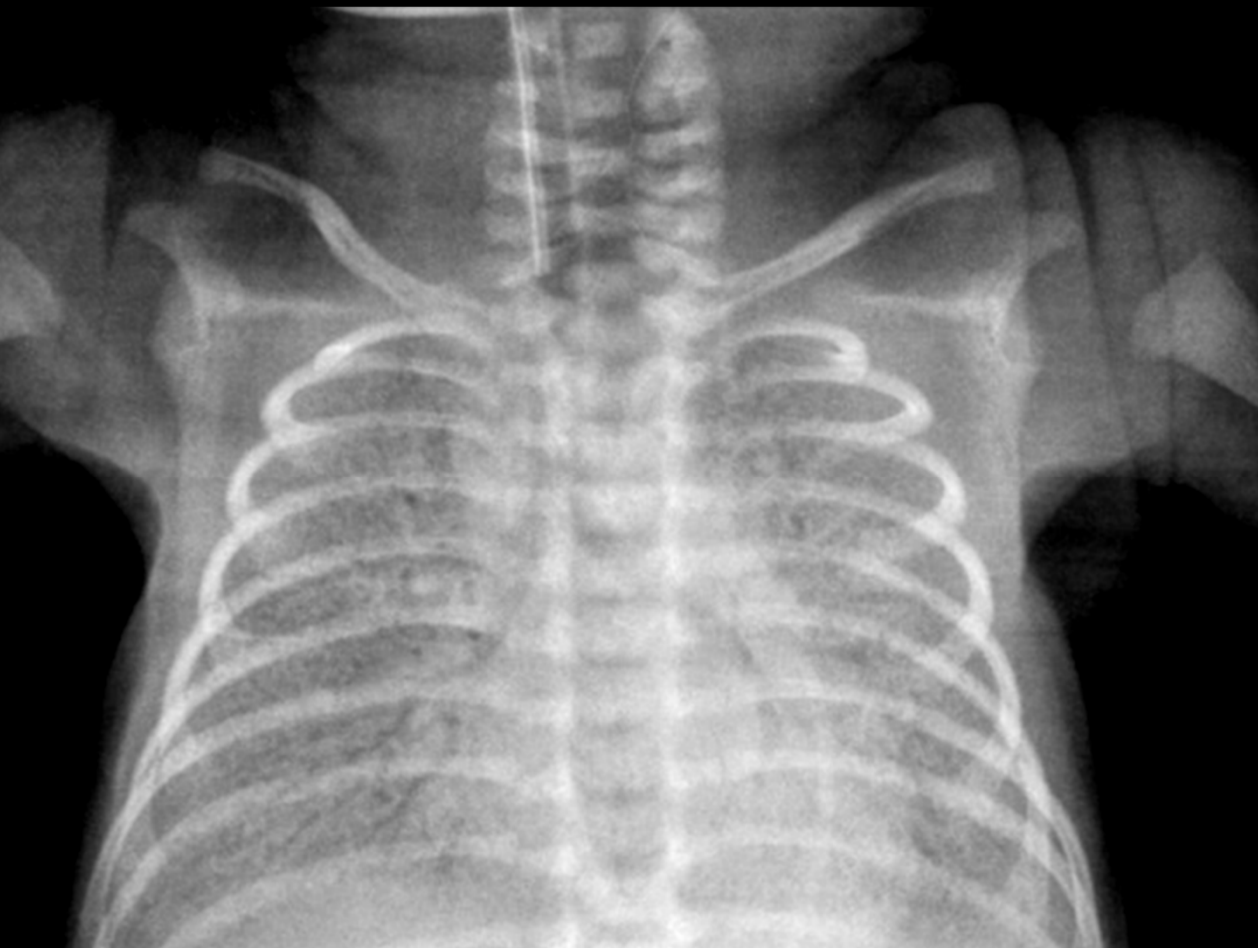


Síndrome de distrés respiratorio



**RN 36 sem.
Madre
diabética.
Distrés
respiratorio.**

Síndrome de distrés respiratorio



**RN 28 sem.
Distrés
respiratorio al
nacer.
Intubación.**

Síndrome de distrés respiratorio

LÍNICA: Distrés respiratorio pocas horas después del nacimiento.

RX: Velamiento parenquimatoso
Patrón granular o reticulogranular
Consolidación simétrica
Broncograma aéreo
Hipoventilación

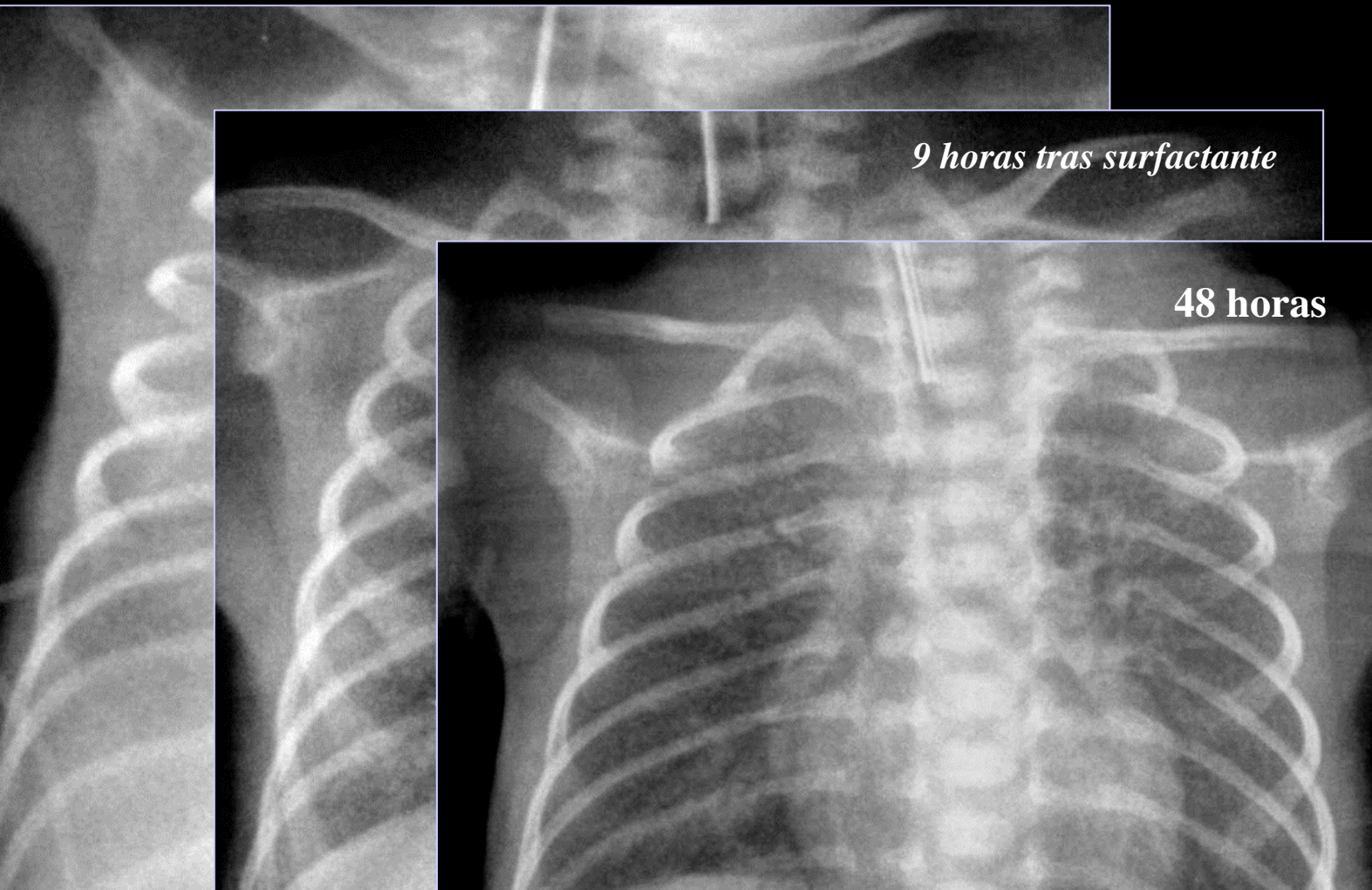
COMPLICACIONES:

- Enfisema pulmonar intersticial
- Neumomediastino/neumotórax.
- Displasia broncopulmonar

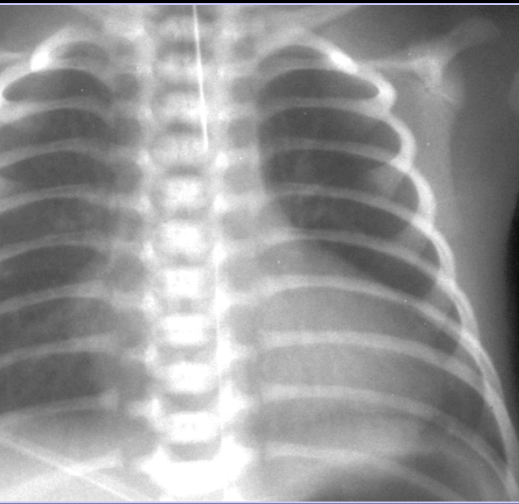
*Respuesta al
Surfactante*

9 horas tras surfactante

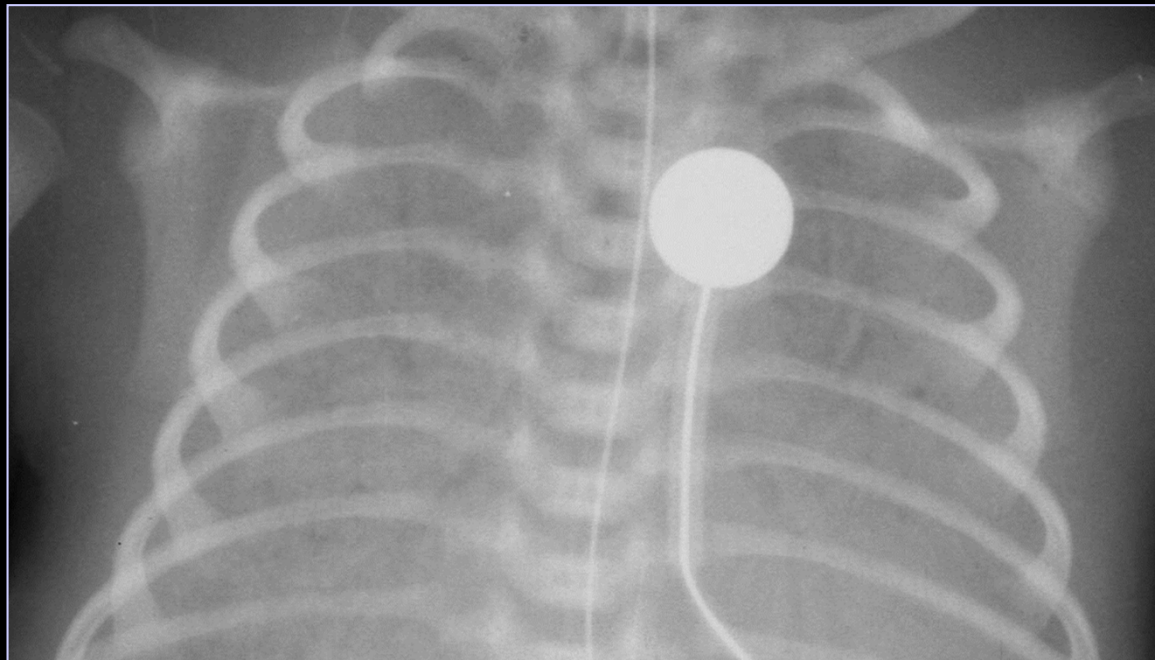
48 horas



Síndrome de distrés respiratorio



**Prematuro 29 semanas . Dos días de vida.
Dos dosis de surfactante**



***Empeoramiento brusco.
e por tubo endotraqueal***

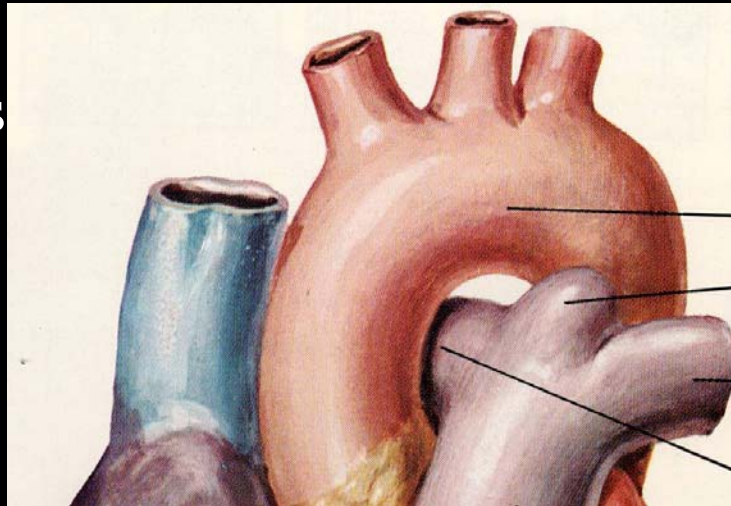
Ductus arterioso persistente

Persistencia de comunicación entre aorta y a. pulmonar.

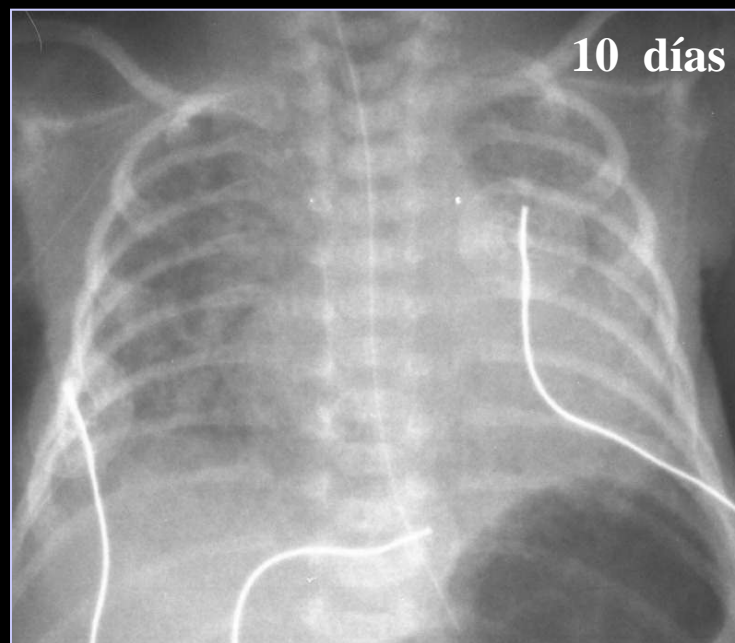
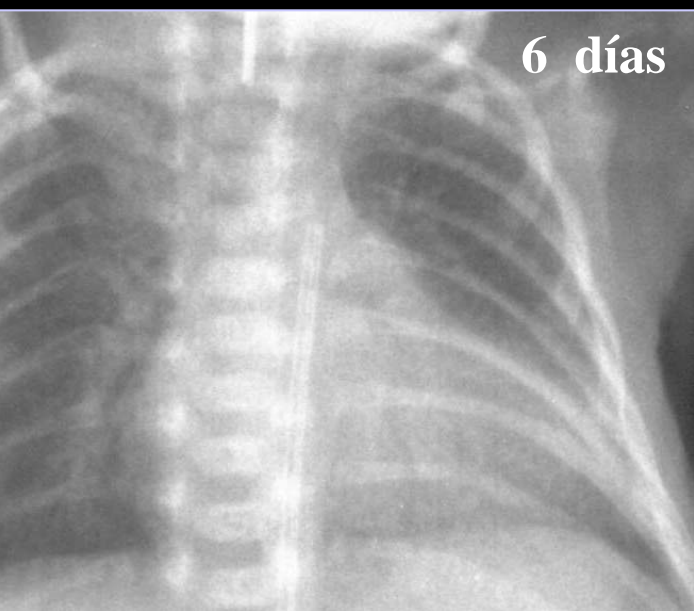
0 % en < 1500 gr ; 50% en < 1000 gr.

CLÍNICA: Pulsos saltones, soplo sistólico, cianosis ...

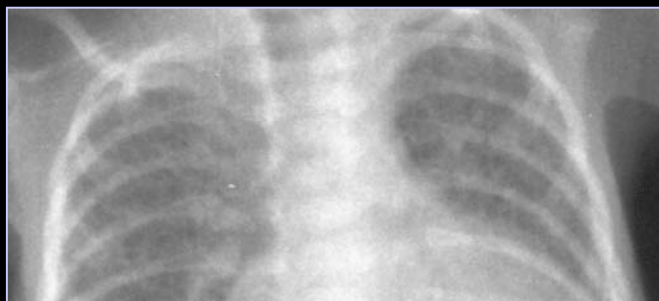
RX: Congestión vasos pulmonares
Cardiomegalia
Dilatación VI
Cayado aórtico grande



Ductus arterioso persistente



uro 28 sem.
de surfactante



Displasia broncopulmonar

Producido por uso continuado de ventilación asistida y concentraciones elevadas de O₂.

CLÍNICA: Aumento progresivo de necesidades de O₂, distrés, hemoptisis ...

RX: Atelectasias laminares
Fibrosis (cicatrización intersticial)
Espacios quísticos aéreos (bases)

COMPLICACIONES:

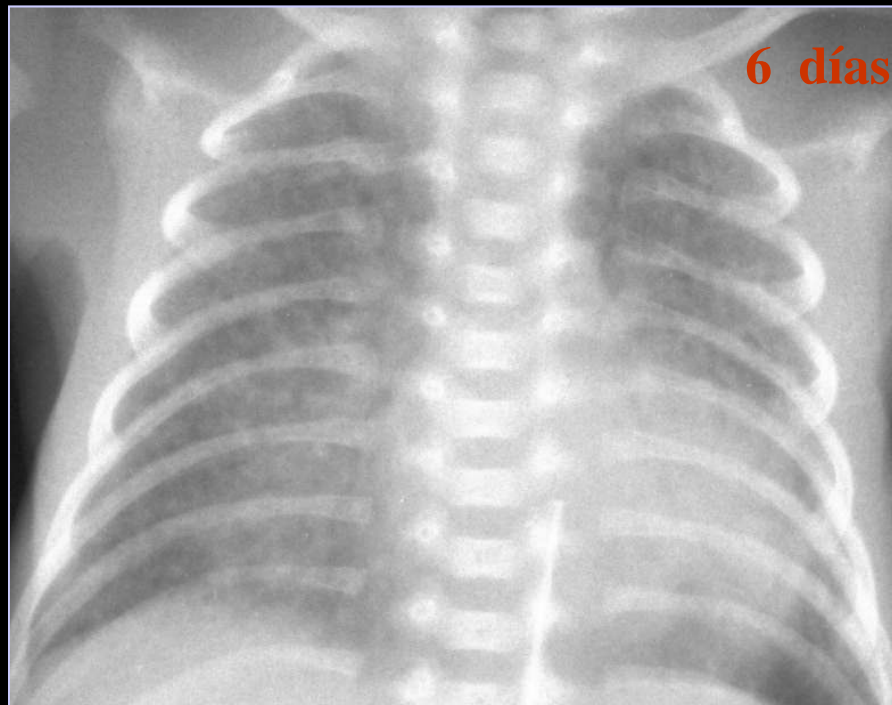
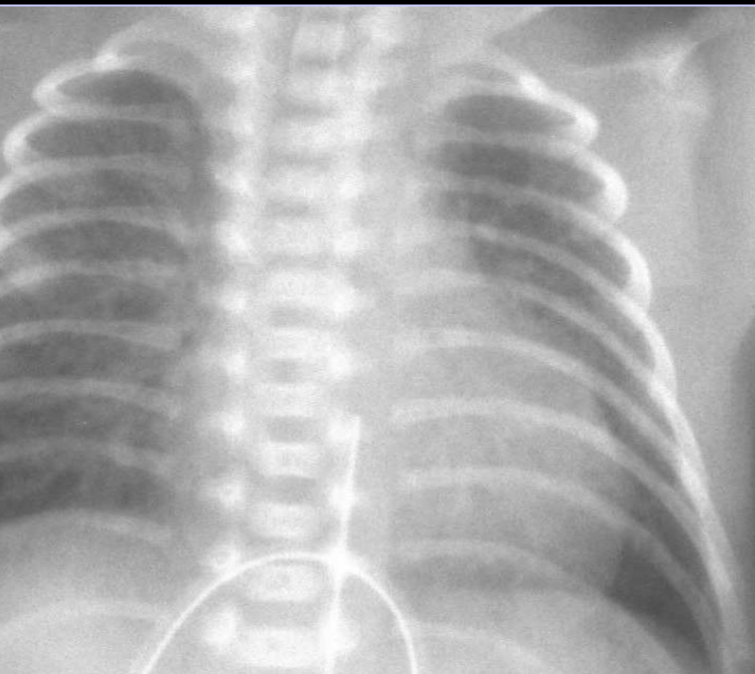
- Neumotórax.

Displasia broncopulmonar

Prematuro 28 semanas.

Horas de vida.

Dificultad respiratoria progresiva. Intubación

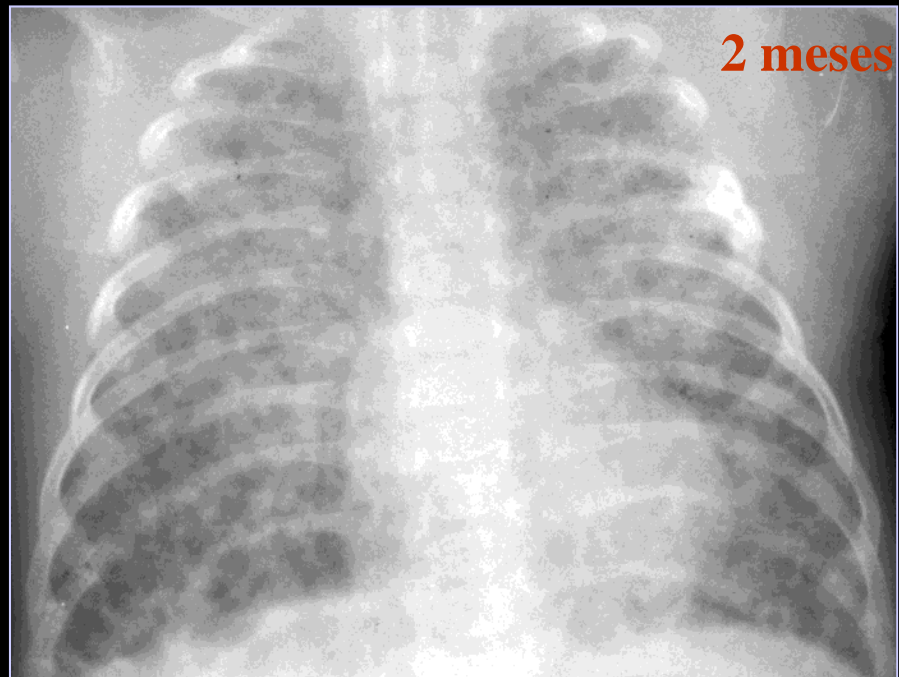
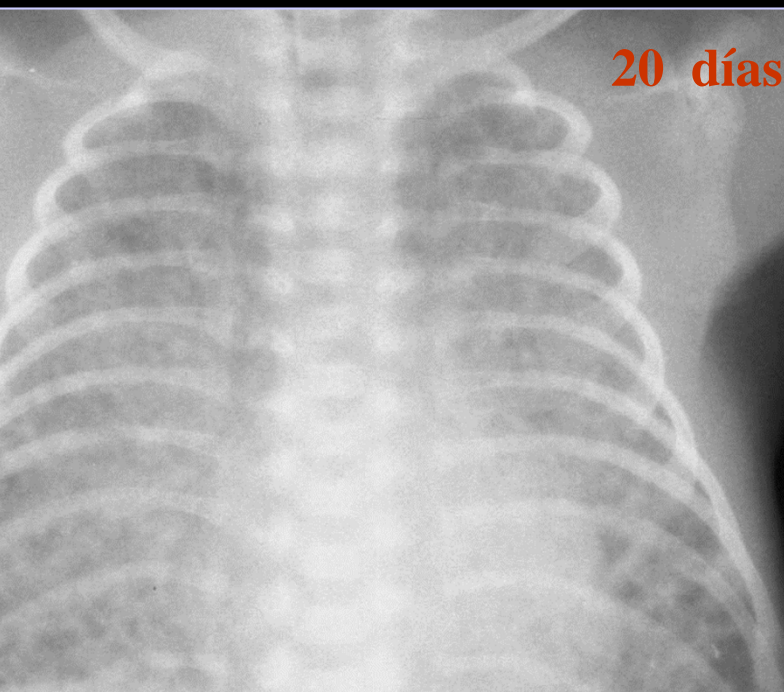


Displasia broncopulmonar

Prematuro 28 semanas.

Horas de vida.

Dificultad respiratoria progresiva. Intubación

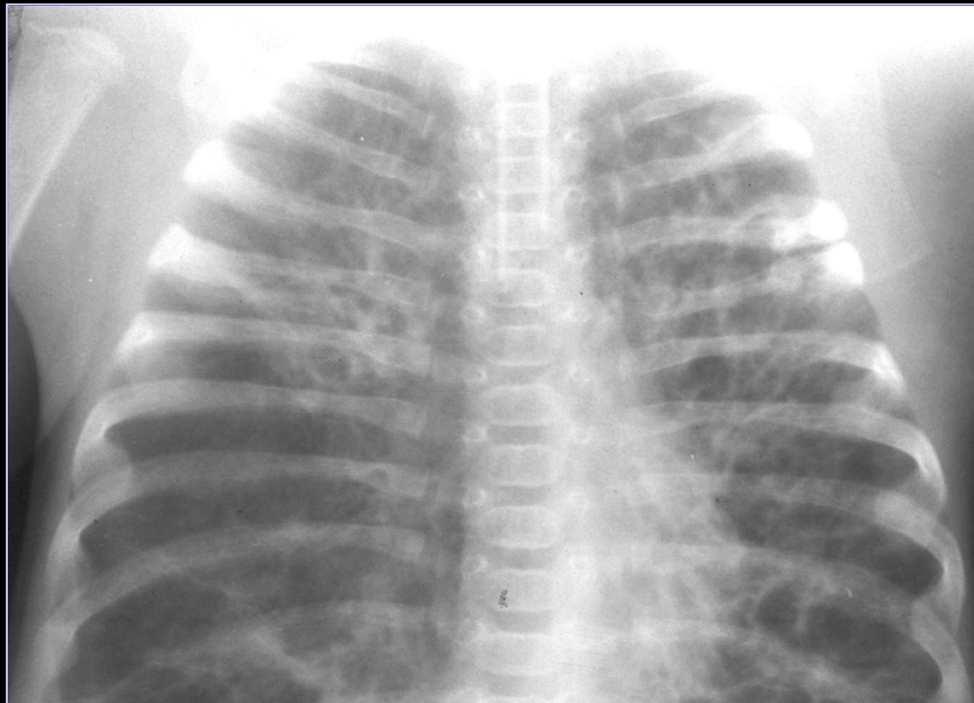


Displasia broncopulmonar

Horas de vida.

Prematuro 28 semanas.

Dificultad respiratoria progresiva. Intubación



Displasia broncopulmonar

Prematuro 29 semanas.

Altos requerimientos de O₂

Radiografía a los 20 días



Enfisema intersticial

Causa: Ventilación asistida con presión positiva.

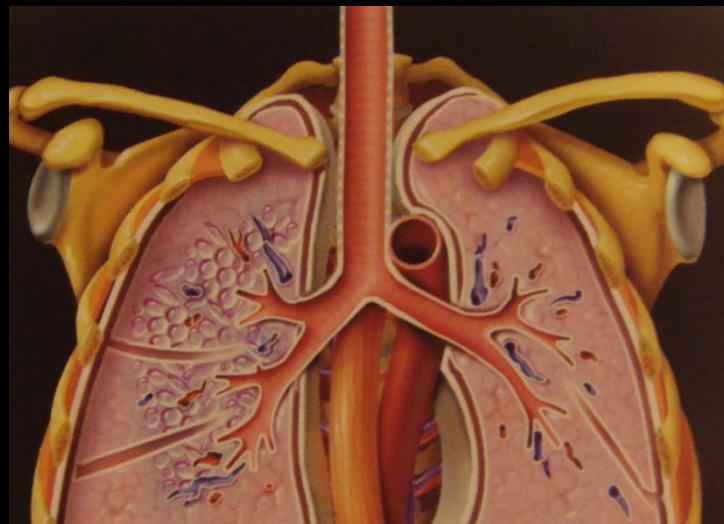
Sobredistensión sacos alveolares → rotura → aire en intersticio

Hallazgos radiológicos pueden preceder a la clínica.

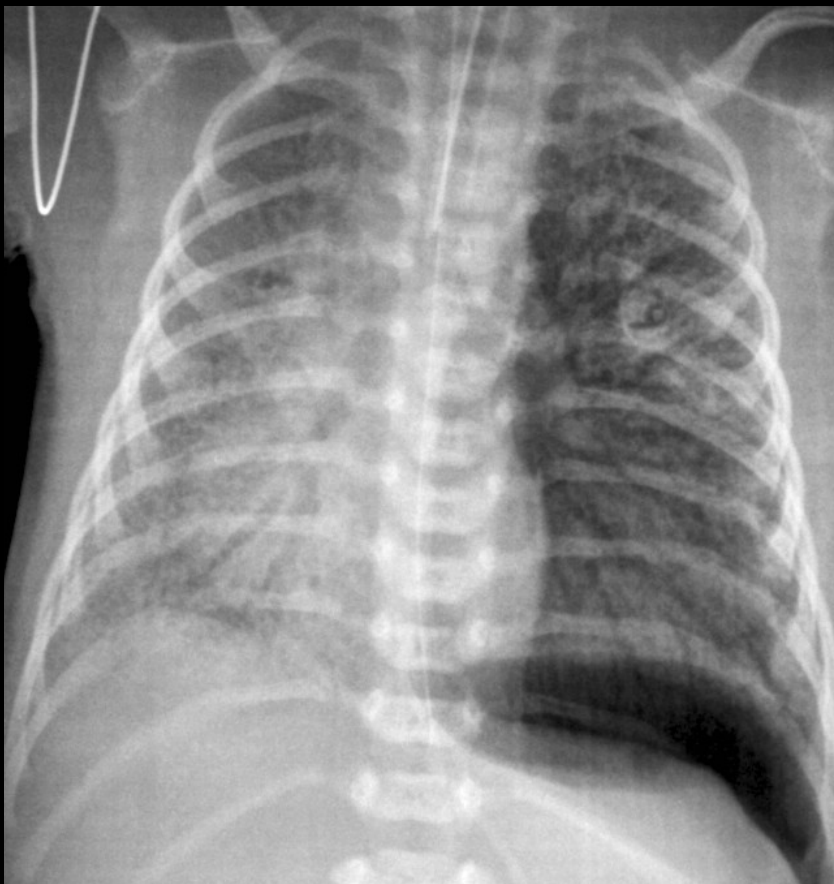
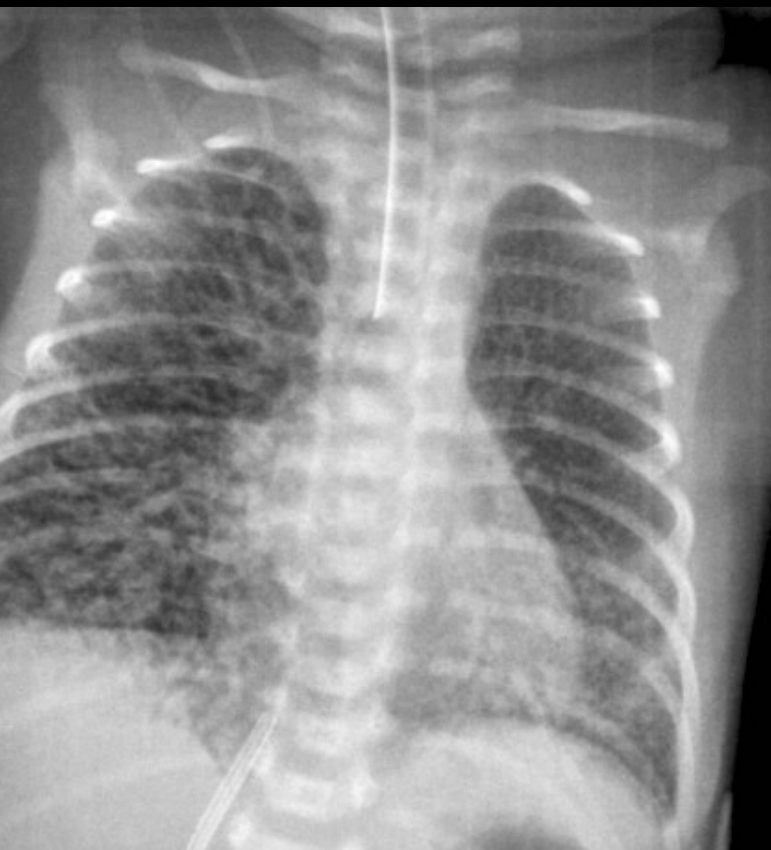
RX: Colecciones tortuosas de aire

COMPLICACIONES:

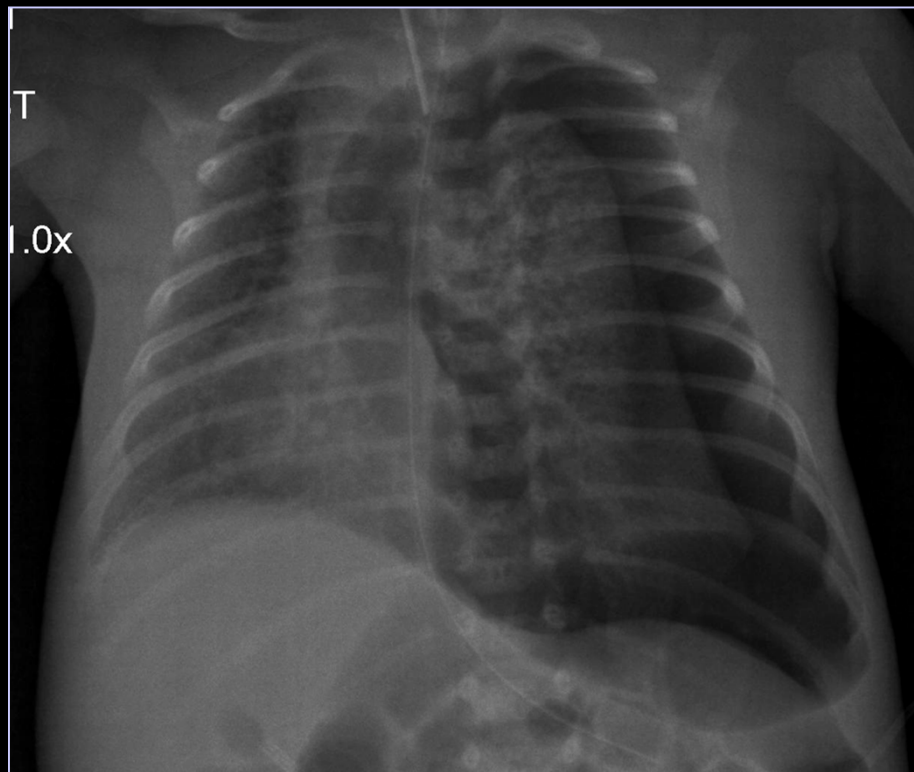
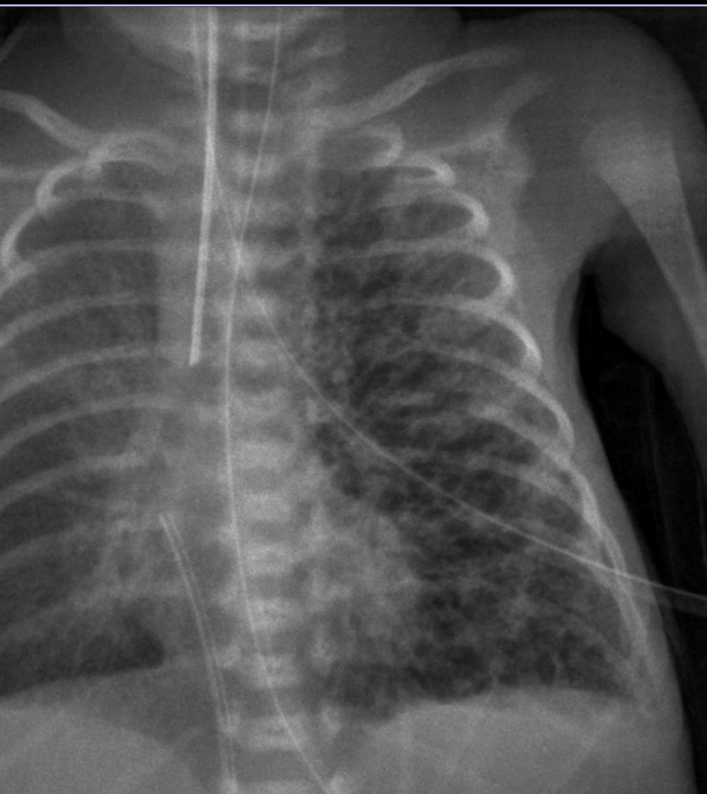
- Neumotórax.
- Neumomediastino.
- Neumopericardio.

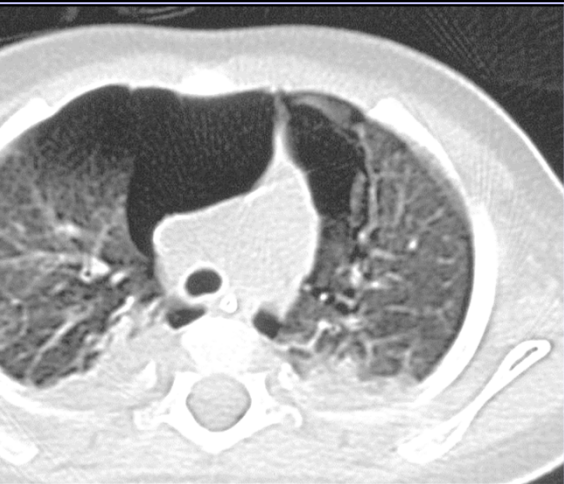


Enfisema intersticial

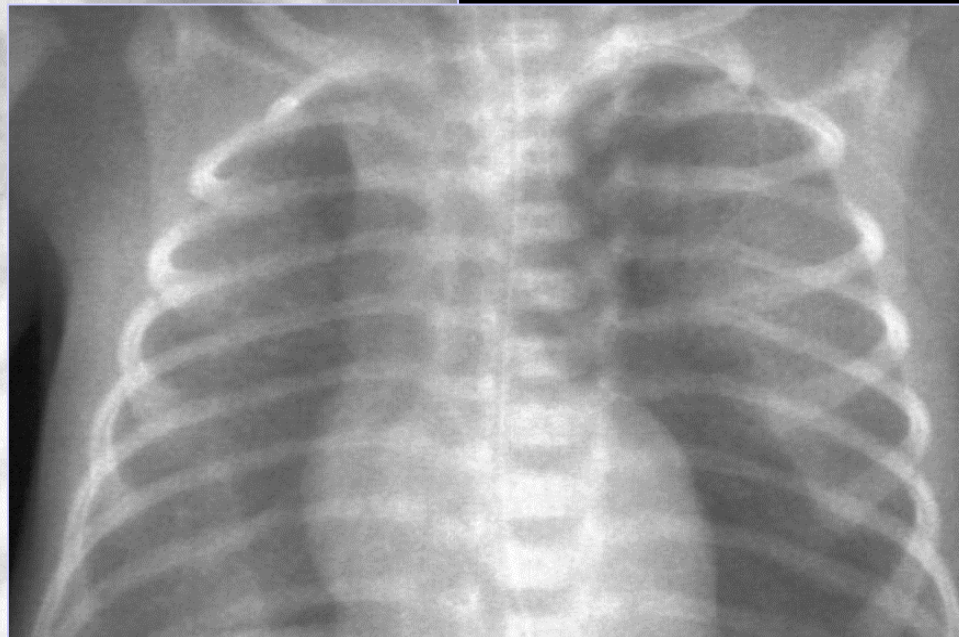
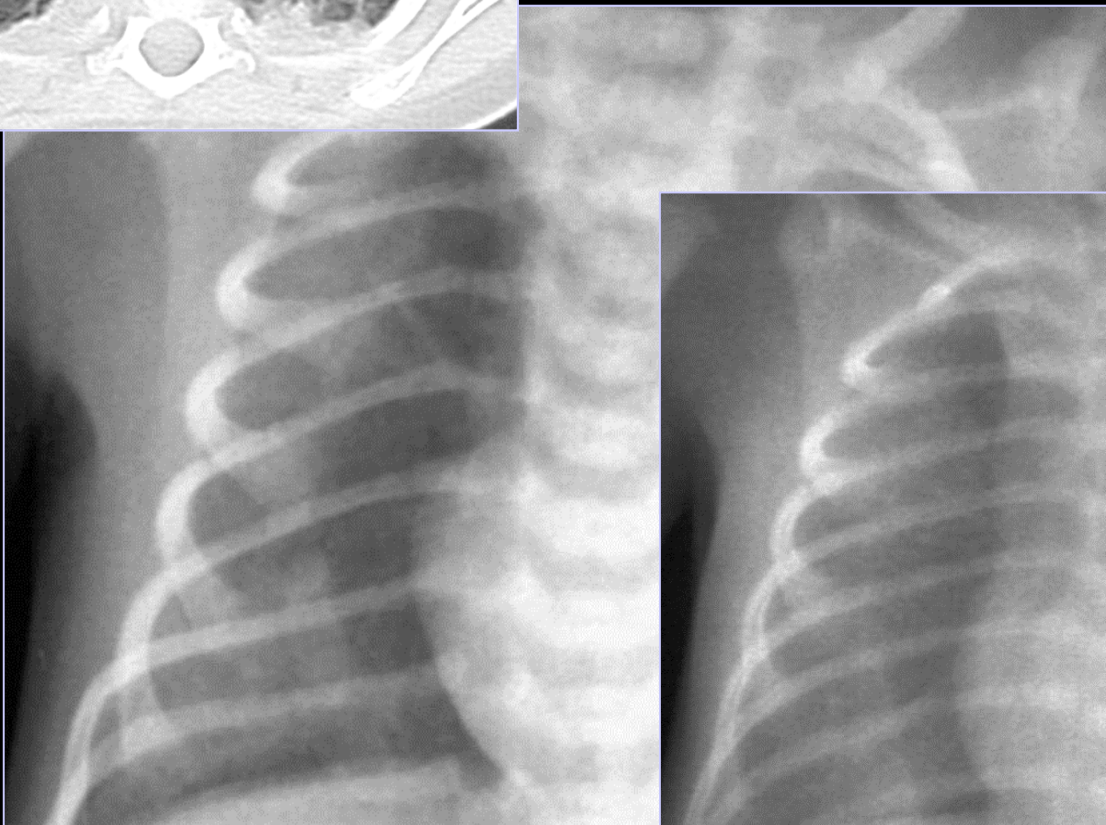


Enfisema intersticial

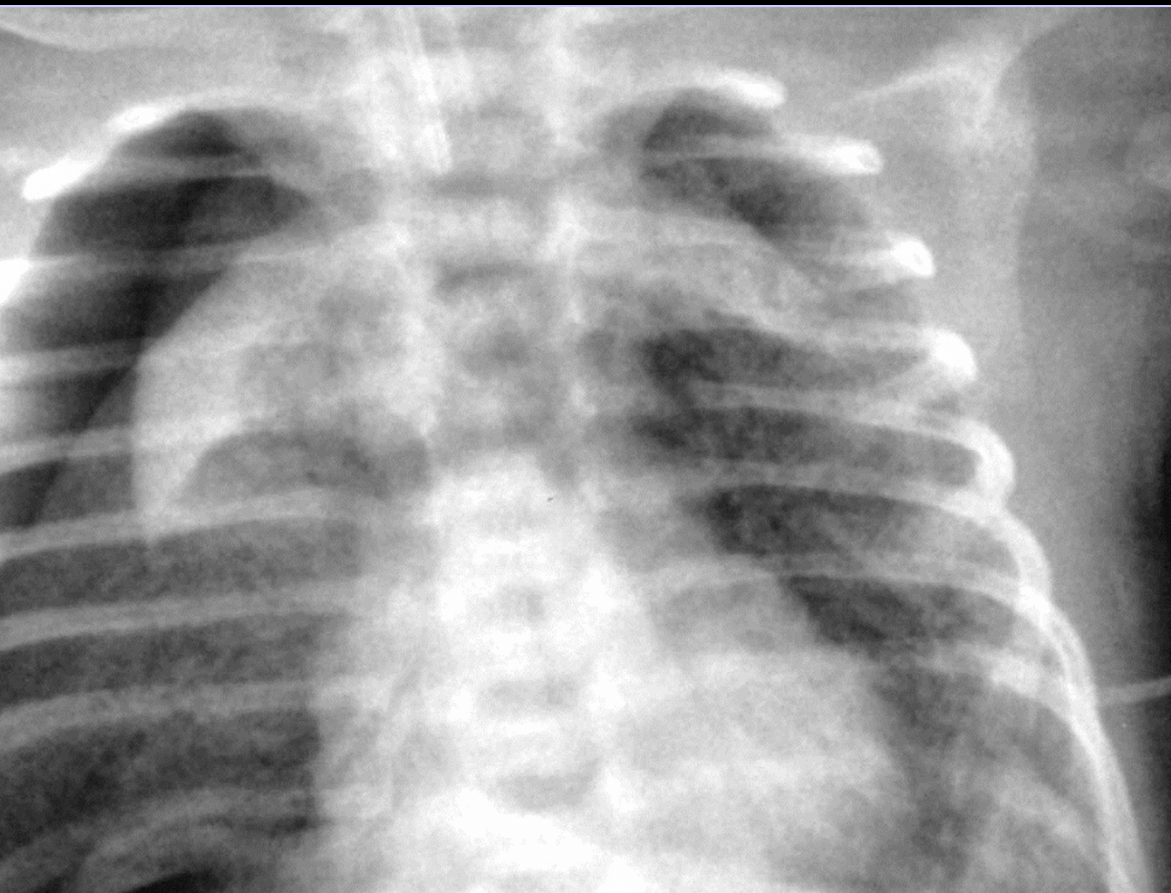




Neumotórax mediastínico



Neumotórax y neumomediastino



RN A TÉRMINO

DICE:

Taquipnea transitoria del recién nacido

Síndrome por aspiración meconial

Taquipnea transitoria del recién nacido

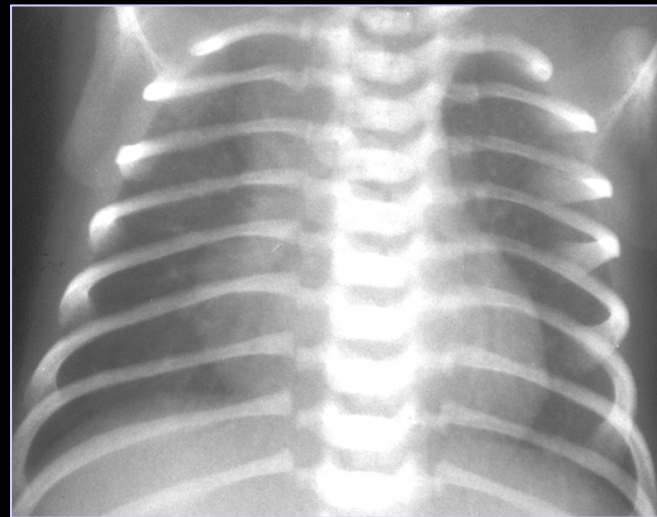
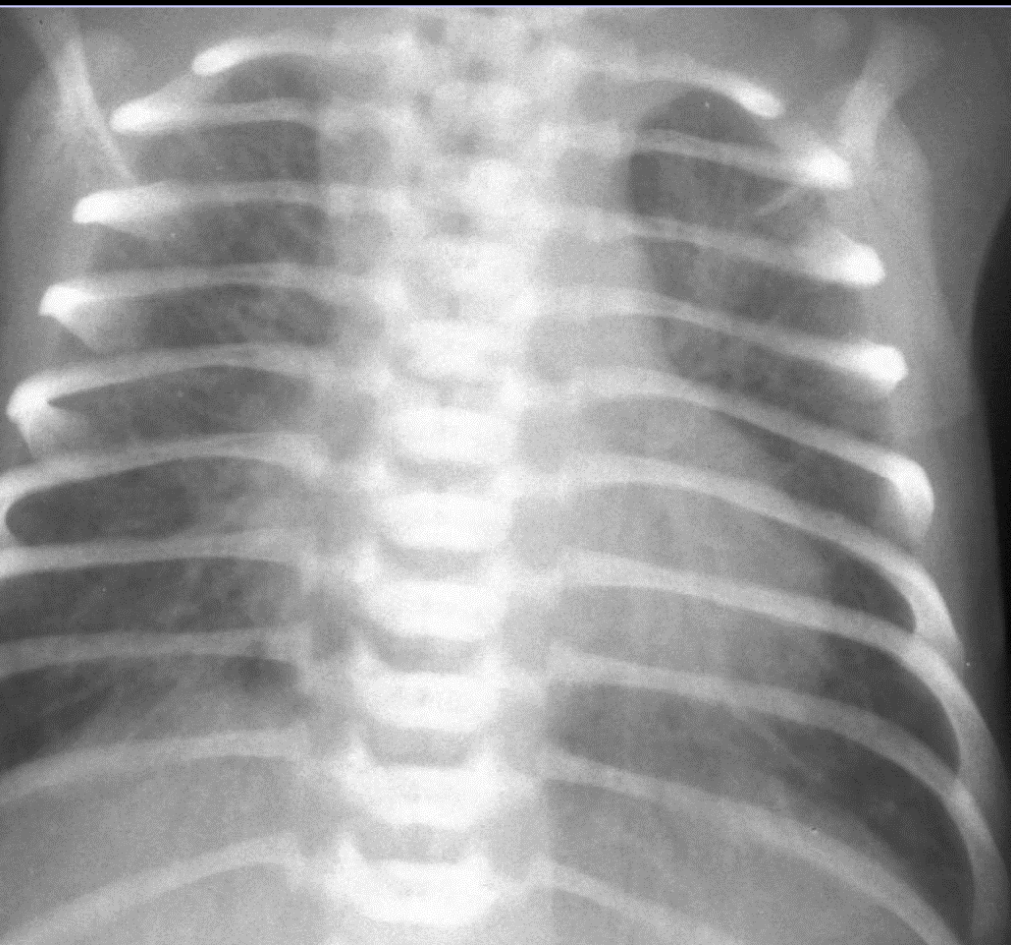
Retención de líquido pulmonar. “Pulmón húmedo”, “Síndrome de wet lung”.

CLÍNICA: Taquipnea durante las primeras horas de vida. Cede a las 48 h.

RX: Hiperinsuflación, patrón granular o reticular difuso, opacidades parahiliares lineales, líquido dentro de cisuras, derrames pleurales pequeños.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: Edema pulmonar, neumonía, circulación fetal persistente, insuficiencia

Taquipnea transitoria del recién nacido



12 horas

Aspiración meconial

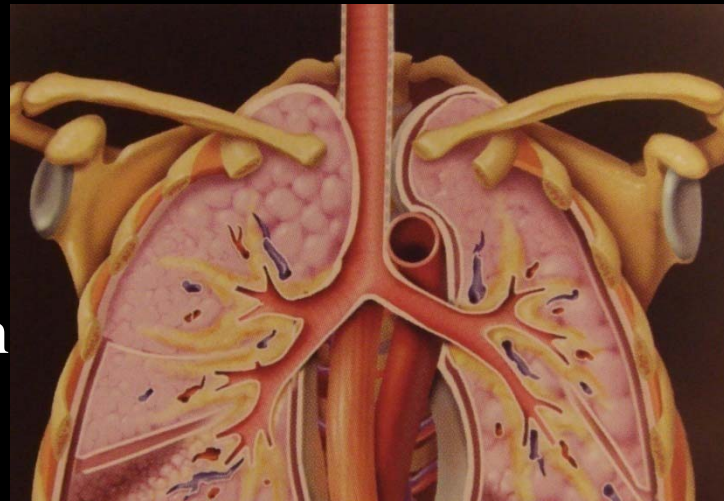
Relacionada con sufrimiento perinatal.

Puede producir obstrucción bronquial, atrapamiento aéreo y neumonitis química.

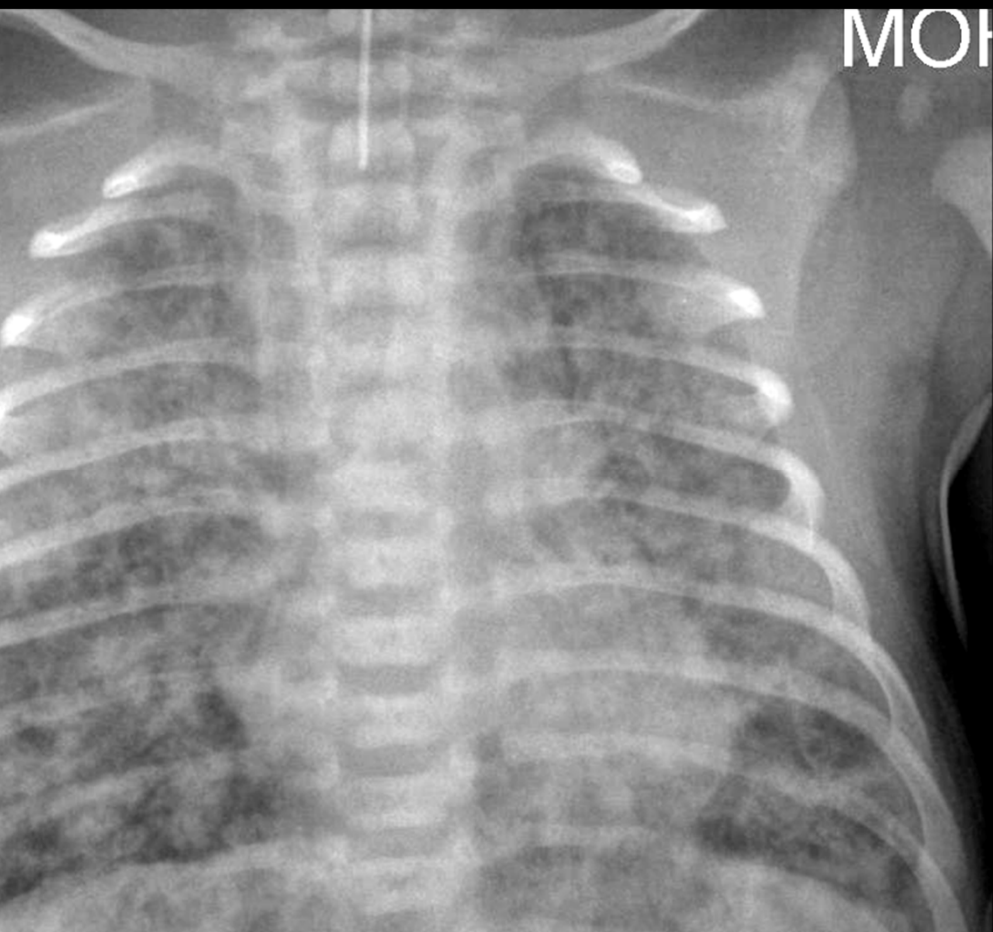
LÍNICA: Niños postmaduros con dificultad respiratoria a los minutos de vida.

RX: Patrón retículo nodular o nodular, atelectasia subsegmentaria alternadas con áreas de sobredistensión

COMPLICACIONES:



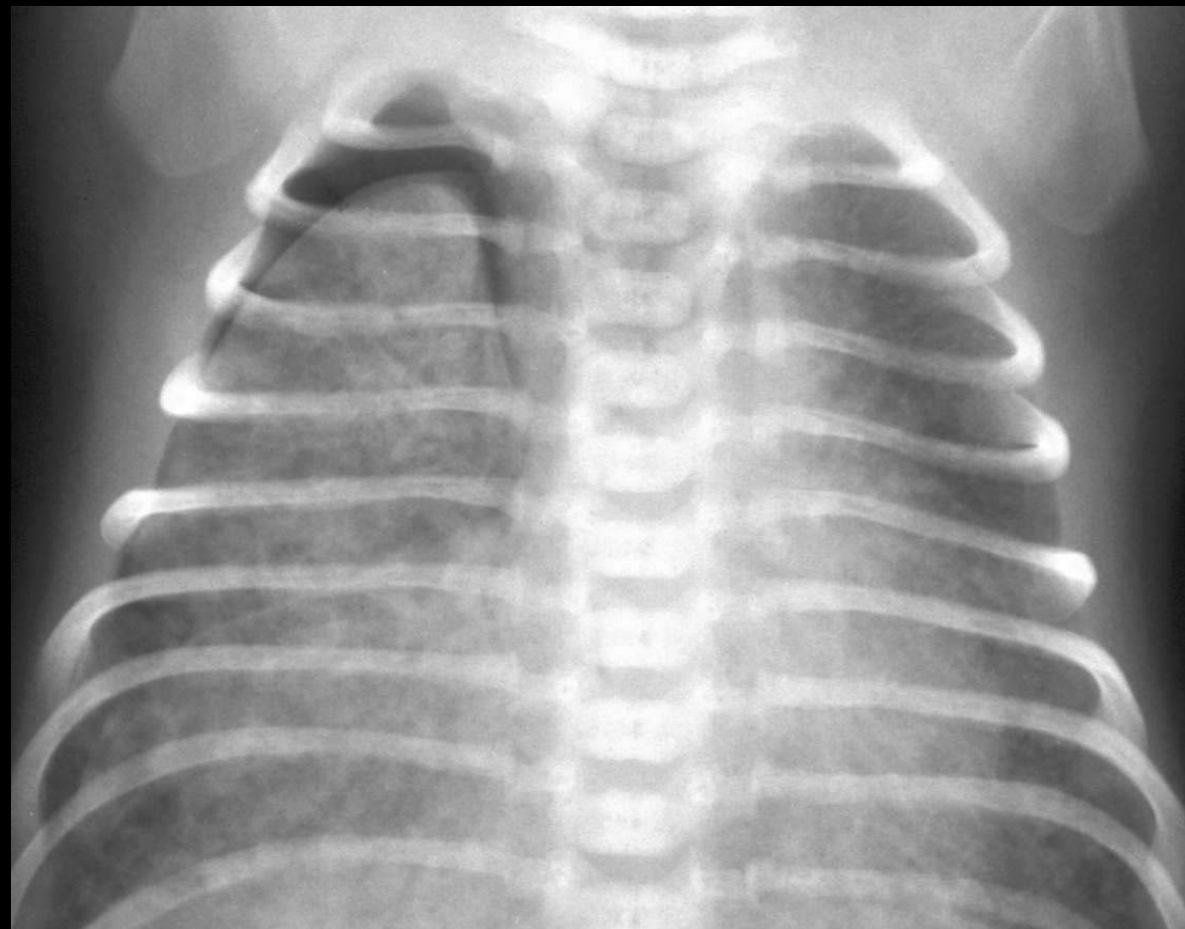
Aspiración meconial



**RN 39 sem. Cesarea.
Sufrimiento fetal.
Aguas meconiales.**

Aspiración meconial

sem.
de bolsa hace 2 horas.
ra meconio de
l.



CONCLUSIONES

El tórax es una prueba muy útil para el **diagnóstico** inicial y, posterior **seguimiento** del niño enfermo.

Interpretación difícil.

Fundamental **correlación clínica**.

Toda exploración con radiaciones ionizantes en niños debe estar **estrictamente indicada**.

¡MUCHAS GRACIAS!

BIBLIOGRAFÍA

Congenital Lung Abnormalities: Embryologic Features, Prenatal Diagnosis, and Prenatal Radiologic-Pathologic Correlation. Deepa R. Biyyam, MD , Teresa Roman, MD, MA , Mark R. Ferguson, MD , Gail Deutsch, MD , Manjiri K. Dighe, MD. Radiographics 2010.

Radiología esencial. Ed panamericana.

Malformaciones vasculares pulmonares: utilidad del TCMD en su diagnóstico. Estudio de TC angiografía, reconstrucciones multiplanares, MIP y volume rendering. E. Sánchez Muñoz, F. Miras Azcón, G. López Milena, E. Ruiz Carazo, M. J. García Hernández, A. Santiago Chinchilla. En: 31 Congreso Nacional de Seram. Granada.

Suárez Traba O, Pérez Vigara A, Parrón Pajares M, Bret Zurita M, Tovar Lucea JA, Prieto Arellano C. Malformaciones congénitas broncopulmonares ¿qué debemos conocer el radiólogo?. En: 31 Congreso Nacional de la SERAM. Granada.

Radiografía de tórax en recién nacido prematuro y sus complicaciones. Lacoma M, Eva; Domene Moros, Ruth; Carro Alonso, Beatriz; Gimeno Peribáñez, Maria