

HEMORRAGIA PULMONAR NEONATAL

Bernardita Caro Tapia
Neonatologia Puerto Montt
2014



Hemorragia pulmonar neonatal

- ▶ Rápido deterioro clínico
- ▶ Alto porcentaje de Letalidad
- ▶ Alto porcentaje de morbilidad y secuela de los sobrevivientes



Hemorragia pulmonar neonatal

- ▶ Su incidencia depende de la definición usada
- ▶ Sobre 1,4% de RN ingresados a UCI neonatal, mas del 80% desarrolla DBP
- ▶ Incidencia inversamente proporcional a edad gestacional, especialmente entre 23 y 28 semanas.



Hemorragia pulmonar neonatal

- ▶ Incidencia en relación al uso de surfactante
- ▶ Metaanálisis concluye que el riesgo de hemorragia pulmonar aumenta en 47% con uso de surfactante.
- ▶ Mayor riesgo en surfactante animal por sobre el sintético.
- ▶ 80% de hemorragia pulmonar en RN de muy bajo peso
- ▶ Cerca del 6% de RN en ECMO tiene o tendrá hemorragia pulmonar



Hemorragia pulmonar neonatal

Incidencia en relación a uso de surfactante.

	1991	2001
25-26 sem EG	10%	16%
27-28 sem EG	6,5%	8%



Factores de riesgo y factores asociados

- ▶ Factores de riesgo: Pretermino <28 sem, <1000 grs. Uso de surfactante
- ▶ Enfermedad pulmonar previa (enfisema, neumotorax)
- ▶ Estado general: Acidosis metabólica, hipotermia, hipoglicemia, shock, CID
- ▶ Desordenes hereditarios de la coagulación subyacentes
- ▶ Activación de neutrofilos prenatal.

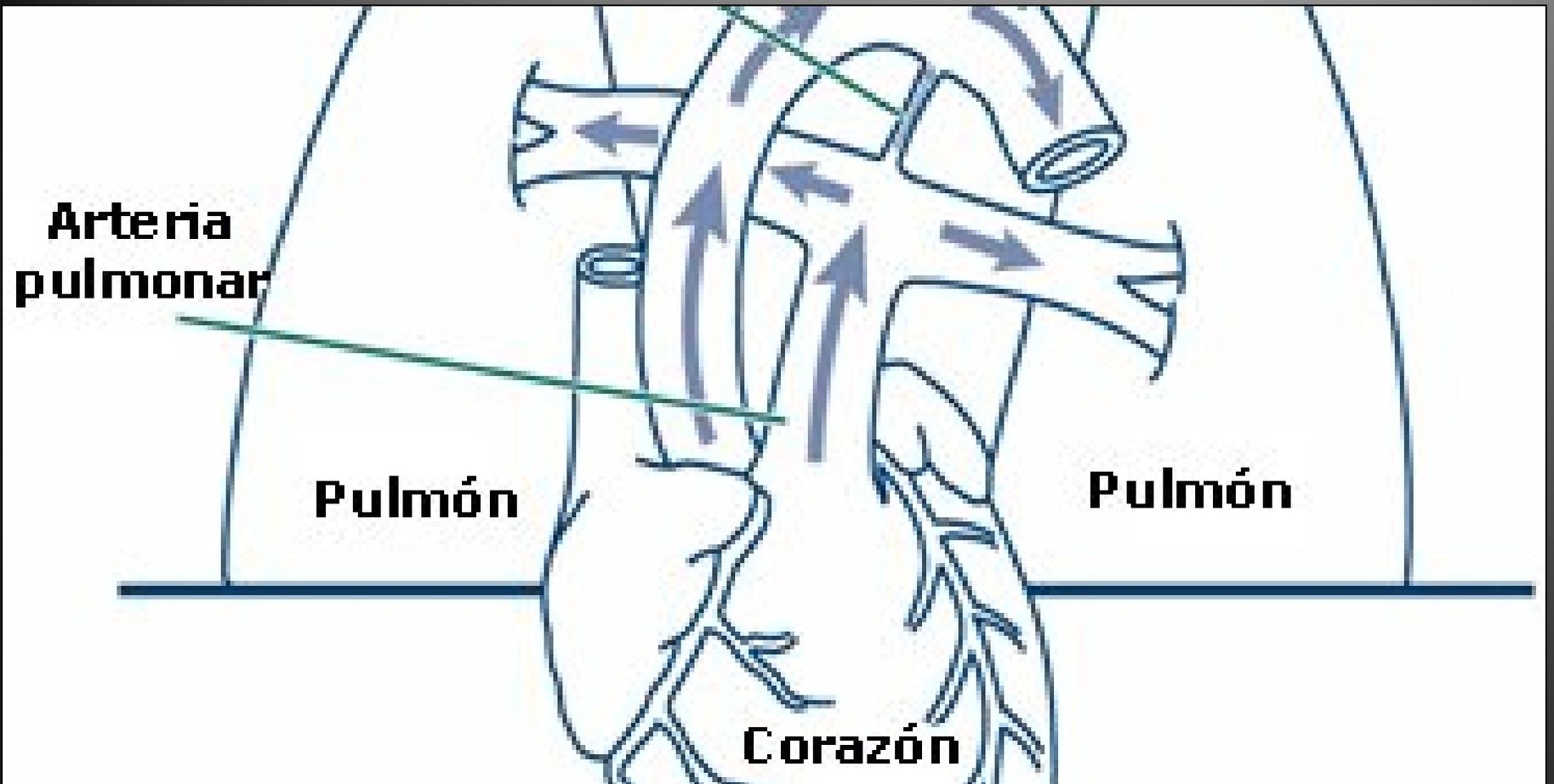


▶ Fisiopatología:

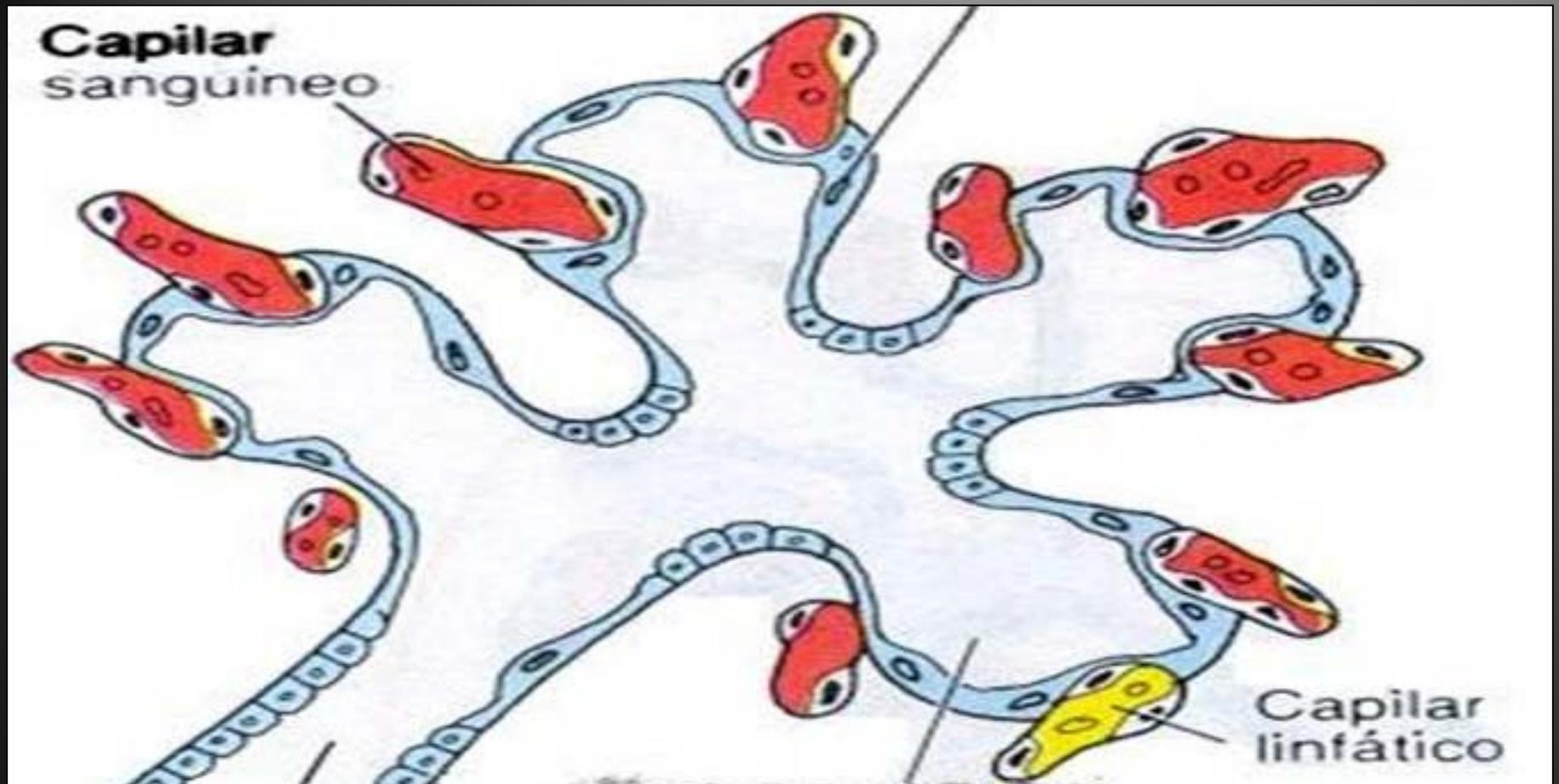
Estudios iniciales mostraron que correspondería a un proceso de exudado hemorrágico masivo secundario a falla cardiaca y shunt de izquierda a derecha (Cole et al)

Luego se presumió un quiebre de la barrera de capilares alveolares con traspaso de elementos de la sangre a parenquima alveolar y alveolo





Hemorragia pulmonar neonatal >>



Hemorragia pulmonar neonatal >>

Hemorragia pulmonar neonatal

▶ Patogénesis

Los estudios actuales han demostrado que el surfactante exogeno puede producir alteración en la producción de coagulo y por esta causa ademas del estiramiento pulmonar predisponer a HP

Existe ademas estudios que sugieren que algunas condiciones prenatales permitirían la activación de neutrofilos que predispondrían a HP



Hemorragia pulmonar neonatal

- ▶ Anatomía Patológica:

Macroscopia: Peso de pulmón aumentado.

Bordes lobares poco definidos y presencia de poca grandes cantidades de sangre en vía aérea pequeña y grande.





Hemorragia pulmonar neonatal

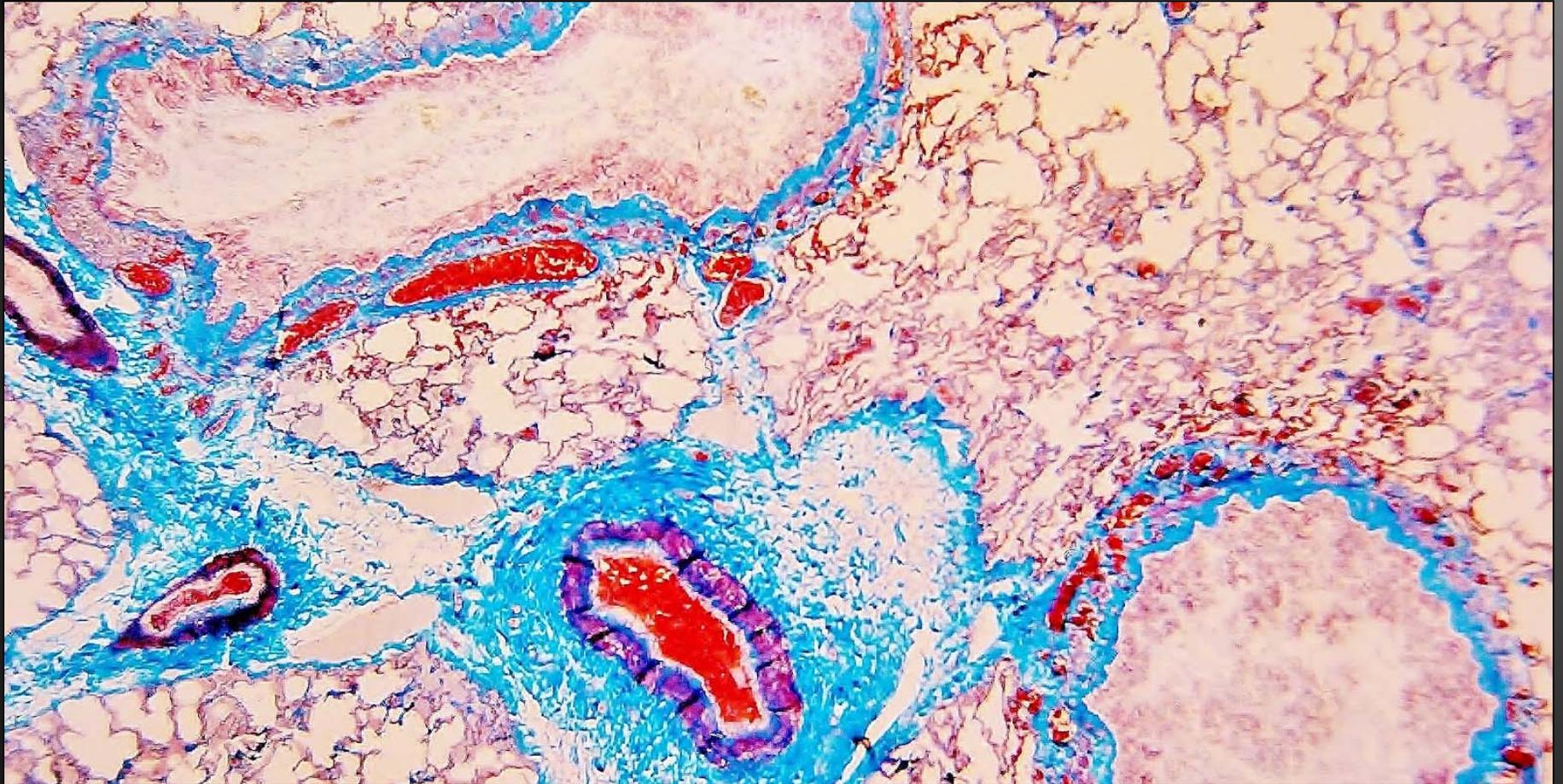
▶ Microscopia:

A la microscopía se observa islas de sangre en el espacio alveolar e intersticial del parénquima pulmonar, además ocupando el lumen de bronquios y tráquea.

Intraalveolar en RN con uso de surfactante e intersticial en quienes no lo usaron.

Se ha encontrado leucocitos reactivos en el corte y alteraciones sugerentes de displasia en algunos casos.





Hemorragia pulmonar neonata

Características clínicas

Dependiente de la magnitud y severidad de la HP y de las condiciones subyacentes.

1.- Deterioro de la función pulmonar

- . Hipoxia, hipercapnia e incremento de los requerimientos ventilatorios dado deterioro de la compliance pulmonar por sangre en el tejido pulmonar.

- . Sangre saliendo por la boca o en casos mas leves tinción de exudados de traquea u orofaringe.

- . Alteración de gases y estado acido base.

- .



Características Clínicas

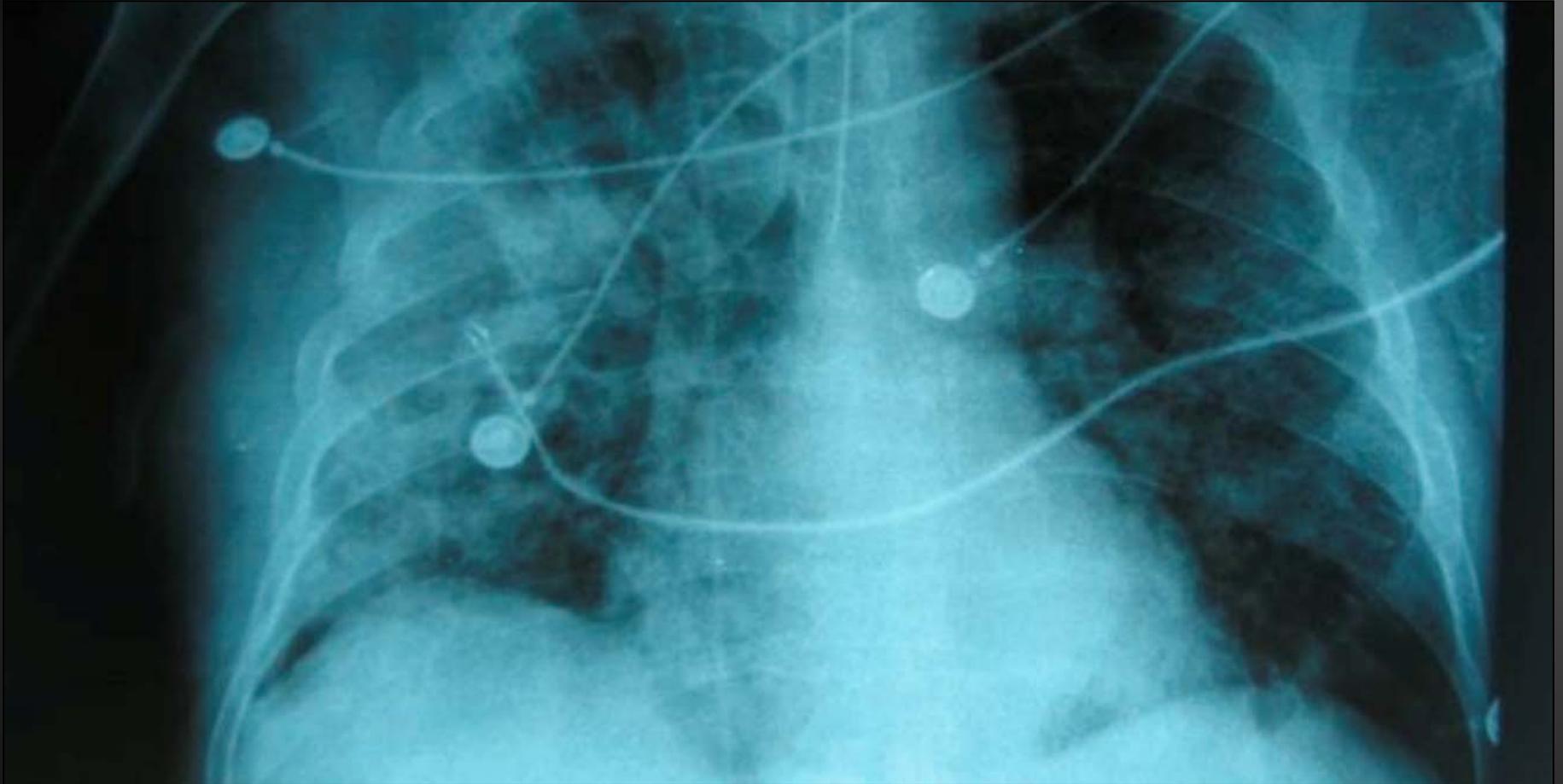
- ▶ 2.- Alteración hemodinámica con caída de la PA y signos de shock que incluyen palidez y taquicardia.
- ▶ Los signos de shock que son dependientes de la severidad de la hemorragia pueden demorar hasta 6–8 hrs.
- ▶ Buscar signos de falla cardiaca congestiva que pueda favorecer el shun de izq a der.



Exámenes

- ▶ Rx torax:
- ▶ Sin características específicas. Pero se presenta como imágenes de difusas y vagas de aspecto consolidación.
- ▶ Cardiomegalia puede estar presente si la causa es 2^a a falla cardiaca.





Hemorragia pulmonar neonatal >>

Exámenes

- ▶ Ecocardiografía:

Sospechar siempre DAP aun sin auscultación de soplos u otro signo clínico.

Laboratorio:

Gases, Hemograma, cultivo de sangre y orina.

Considerar causas virales y fúngicas, estudio de coagulación.

Considerar causas de trastorno hereditario de la coagulación.



Exámenes

- ▶ Descartar sangrado de otros órganos:
- ▶ Uroanálisis
- ▶ Eco cerebral



Tratamiento

I. Soporte general:

1. Tratamiento del shock

- ▶ Transfusión de elementos sanguíneos, corrección de ac. Metabólica, agentes inotrópicos.

2. Soporte ventilatorio:

- ▶ Aumentar peep, PMVA, Frecuencia.
- ▶ VAFO. Evidencia en preterminos de muy bajo peso



Tratamiento

- ▶ 3. Tratar DAP
- ▶ En ausencia de trombocitopenia severa usar indometacina o ibuprofeno.
- ▶ 4. Tratar infecciones: Cubrir gram (+) y (-) hasta identificar.



Tratamiento

II.- Estrategias de tratamiento específicas

- ▶ Surfactante exógeno: Hasta ahora sin suficiente evidencia ..pero
- ▶ Existencia de nuevos surfactantes libres de proteínas aun en estudio.
- ▶ Factor VII recombinante activo: Algunas evidencias lo avalan, bajos volúmenes, menor que elementos de la sangre.
- ▶ Hemocoagulasa: Mezcla de enzimas procedente de veneno de serpiente brasileña (Bothrops atrox) de acción como tromboplastina de uso endotraqueal.



Tratamiento



Pronostico gris

- ▶ Mortalidad: Promedio 50% (30–90)
- ▶ Morbilidad: 50–75% desobrevientes desarrolla DBP
- ▶ Alteraciones neurosensoriales con parálisis cerebral y leucomalasia perivenricular



Explico algunas cosas

- ▶ ...venían por el cielo a matar niños,
- ▶ y por las calles la sangre de los niños,
- ▶ corría simplemente, como sangre de niño

- ▶ ... venid a ver la sangre por las calles,
- ▶ venid a ver
- ▶ la sangre por las calles,
- ▶ venid a ver la sangre
- ▶ por las calles
- ▶

P. Neruda



FIN

