

# SUY HÔ HẤP SƠ SINH

Bộ môn Nhi- Đại học Y Hà nội

# Mục tiêu

1. Trình bày được các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của suy hô hấp sơ sinh
2. Trình bày được các nguyên nhân suy hô hấp sơ sinh.
3. Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh màng trong
4. Trình bày được nguyên tắc điều trị suy hô hấp sơ sinh

# ĐẠI CƯƠNG

- Tình trạng trao đổi khí không đầy đủ.
- Hậu quả oxy và/ hoặc CO<sub>2</sub> máu động mạch không nằm trong giới hạn bình thường.
- Tổn thương tại phổi hoặc/ và do rối loạn thông khí.
- Gây ra bởi các bệnh tại cơ quan hô hấp hoặc tại các cơ quan khác.

# Chỉ số Apgar

Điểm	0	1	2
Chỉ số			
Nhịp tim	Không nghe thấy	Dưới 100l/ph	Trên 100l/ph
Nhịp thở	Không thở	Thở chậm, rên	Khóc to
Trương lực cơ	Giảm nhiều	Giảm nhẹ	Bình thường
Phản ứng	Không cử động	Ít cử động	Cử động tốt
Màu da	Trắng	Tím đầu chi	Hồng hào

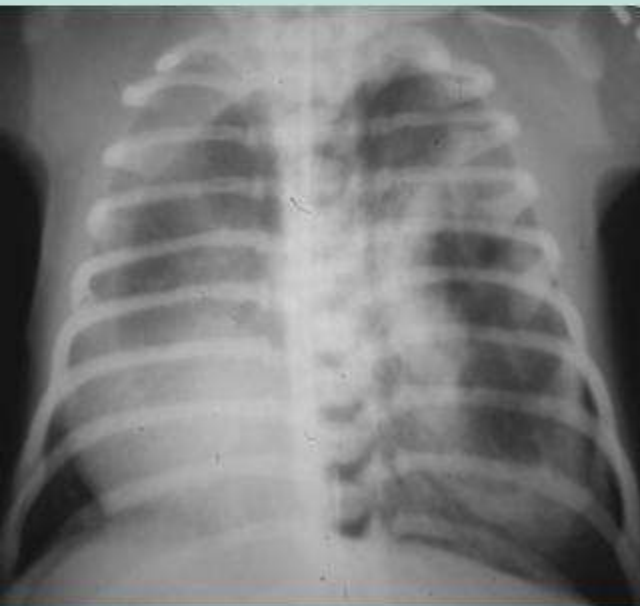
Tổng số điểm      7 - 10: bình thường  
 4 - 6: ngạt nhẹ  
 dưới 4: ngạt nặng

# Evaluate Respiratory Distress

Rate  $\uparrow$ RR  $\uparrow$ PCO<sub>2</sub>  
Effort  
O<sub>2</sub> Requirement  
Blood Gas

## Other pulmonary causes

- Chest masses
- Diaphragmatic hernia
- Pneumothorax

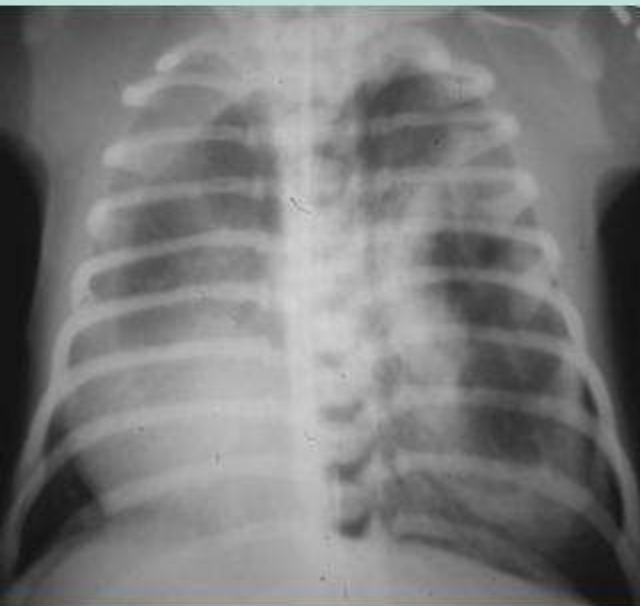


# Evaluate Respiratory Distress

Rate  $\uparrow$ RR  $\uparrow$ PCO<sub>2</sub>  
Effort  
O<sub>2</sub> Requirement  
Blood Gas

## Other pulmonary causes

- Chest masses
- Diaphragmatic hernia
- Pneumothorax





# Triệu chứng suy hô hấp - Lâm sàng

## \* 3 triệu chứng chính

- Nhịp thở nhanh > 60 lần/ph; chậm < 40 lần / ph, rối loạn nhịp thở
- Co kéo cơ hô hấp
- Tím quanh môi, đầu chi, toàn thân (khi PaO<sub>2</sub> < 70 mmHg hay Hb khử > 5g%)

## \* Gợi ý nguyên nhân suy hô hấp

- Lồng ngực mất cân đối
- Rung thanh tăng trong tràn khí màng phổi
- Gõ đục trong tràn dịch màng phổi
- Vị trí đập của mỏm tim thay đổi: tràn khí màng phổi, hoặc thoát vị cơ hoành...
- Tiếng thổi ở tim, sờ động mạch bẹn
- Gan to trong suy tim...

## \* Ảnh hưởng của suy hô hấp tới các cơ quan khác

- Nhịp tim bị rối loạn, hoặc nhanh trên 160 lần /phút, hoặc dưới 100 lần /phút. Ngừng tim nếu PaO<sub>2</sub> máu giảm nhiều, dưới 30 mmHg.
- Não: tình trạng thiếu oxy (vật vã, li bì, trương lực cơ giảm hoặc mất, co giật)
- Tiết niệu: thiếu niệu hoặc vô niệu do suy thận cấp.

# Chỉ số Silverman

<b>Chỉ số</b> \ <b>Điểm</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Di động ngực - bụng	Cùng chiều	Ngực < bụng	Ngược chiều
Co kéo cơ liên sườn	0	+	++
Rút lõm hõm ức	0	+	++
Cánh mũi phập phồng	0	+	++
Thở rên	0	qua ống nghe	nghe được từ xa

Tổng số điểm

dưới 3: trẻ không suy hô hấp  
 từ 3-5 : suy hô hấp nhẹ  
 trên 5: suy hô hấp nặng



# Triệu chứng suy hô hấp - Cận lâm sàng

## Đo khí máu

mức độ nặng của tình trạng suy hô hấp, mức độ rối loạn toan kiềm.

- phương pháp đo nồng độ oxy qua da
- đo các chất khí, pH của máu động mạch, ta thấy mức độ của suy hô hấp.

pH máu giảm dưới 7,3, PaO<sub>2</sub> giảm < 60 mmHg, PaCO<sub>2</sub> tăng > 40 mmHg

## Xquang phổi

quan trọng không thể thiếu được trong chẩn đoán suy hô hấp. Tốt nhất là chụp tại giường.



# Nguyên nhân suy hô hấp

## Bệnh tại hệ thống hô hấp

### Do tắc đường hô hấp trên

- Tắc lỗ mũi sau
- Dò thực quản -khí quản
- Hội chứng Pierre - Robin
- Polype họng
- Hẹp thanh quản do phù nề, mềm sụn thanh quản

# Nguyên nhân suy hô hấp

## Nguyên nhân tại phổi

- Dị dạng phổi như kén phổi bẩm sinh, teo phổi, ứ khí phổi
- Phổi non
- Hội chứng hít nước ối phân xu
- Bệnh màng trong
- Hội chứng chậm hấp thu dịch phổi
- Nhiễm trùng phổi
- Xẹp phổi
- Tràn khí màng phổi, trung thất
- Xuất huyết phổi

# Nguyên nhân suy hô hấp

## **Bất thường của cơ hô hấp**

- Thoát vị cơ hoành
- Nhược cơ tiên phát hoặc thứ phát

## **Bệnh tại hệ tim mạch**

- Chuyển gốc các động mạch lớn
- Thiếu năng thất trái
- Hẹp động mạch chủ
- Fallot 4, đặc biệt có thiếu năng thất trái

## **Bệnh về máu**

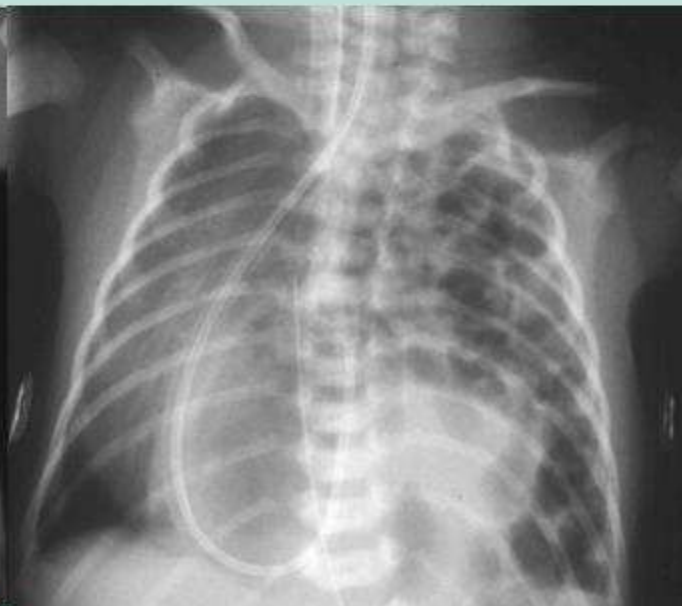
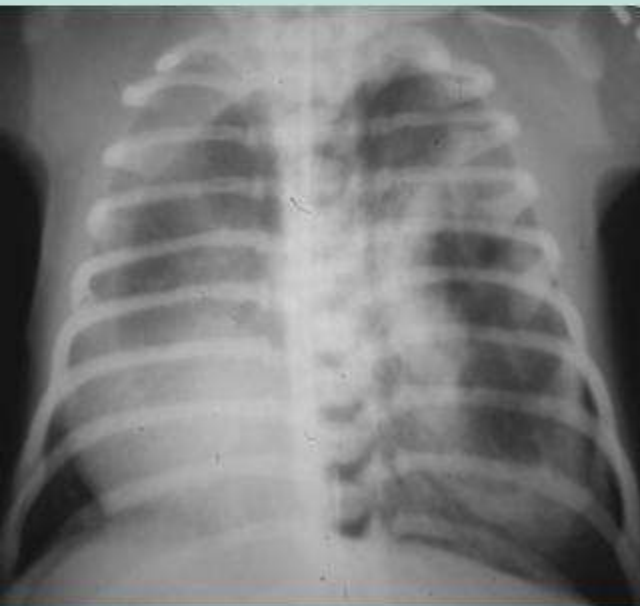
- Thiếu máu do huyết tán (bất đồng nhóm máu mẹ -con), xuất huyết
- Bệnh đa hồng cầu
- Rối loạn đông máu

# Evaluate Respiratory Distress

Rate  $\uparrow$ RR  $\uparrow$ PCO<sub>2</sub>  
Effort  
O<sub>2</sub> Requirement  
Blood Gas

## Other pulmonary causes

- Chest masses
- Diaphragmatic hernia
- Pneumothorax



# Bệnh màng trong

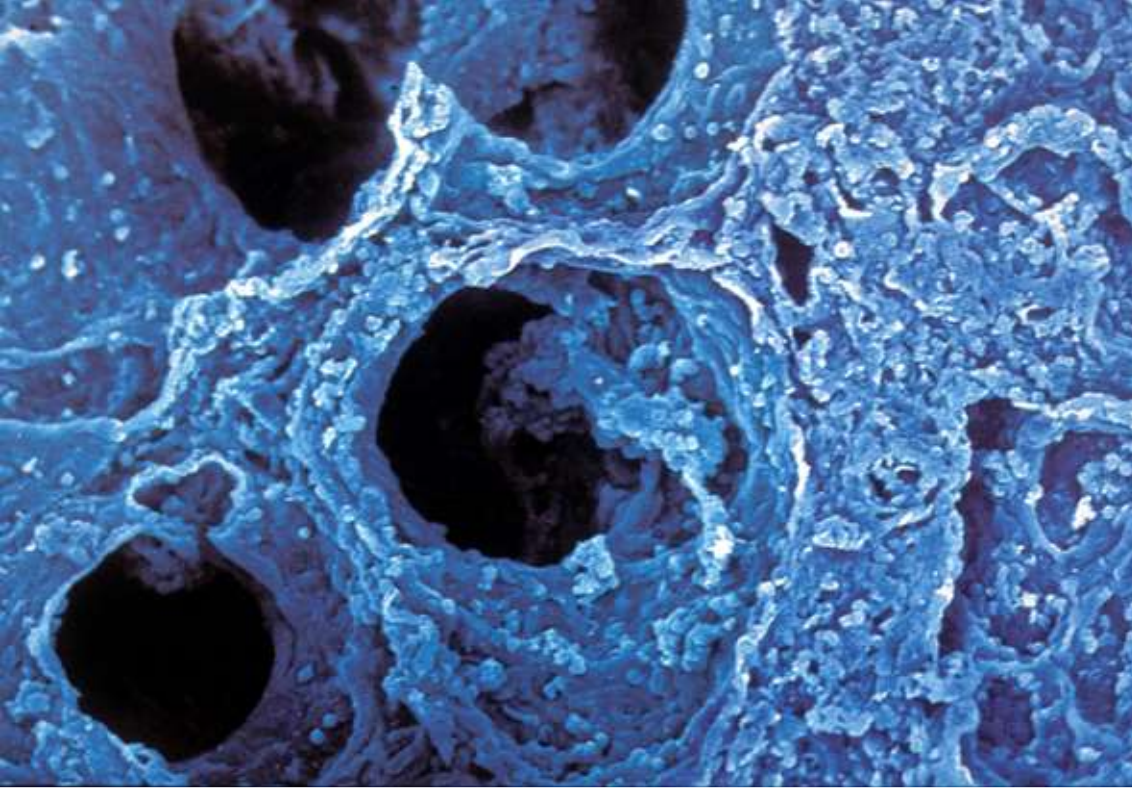
- **Hyaline membrane disease (HMD)**
- Bệnh gây ra do thiếu hụt Surfactant và cấu trúc phổi chưa trưởng thành
- Chiếm 1% ở trẻ sơ sinh
- 25% ở trẻ 30-31 tuần
- 50% ở trẻ 26-28 tuần

# Sinh lý của chất surfactant phế nang

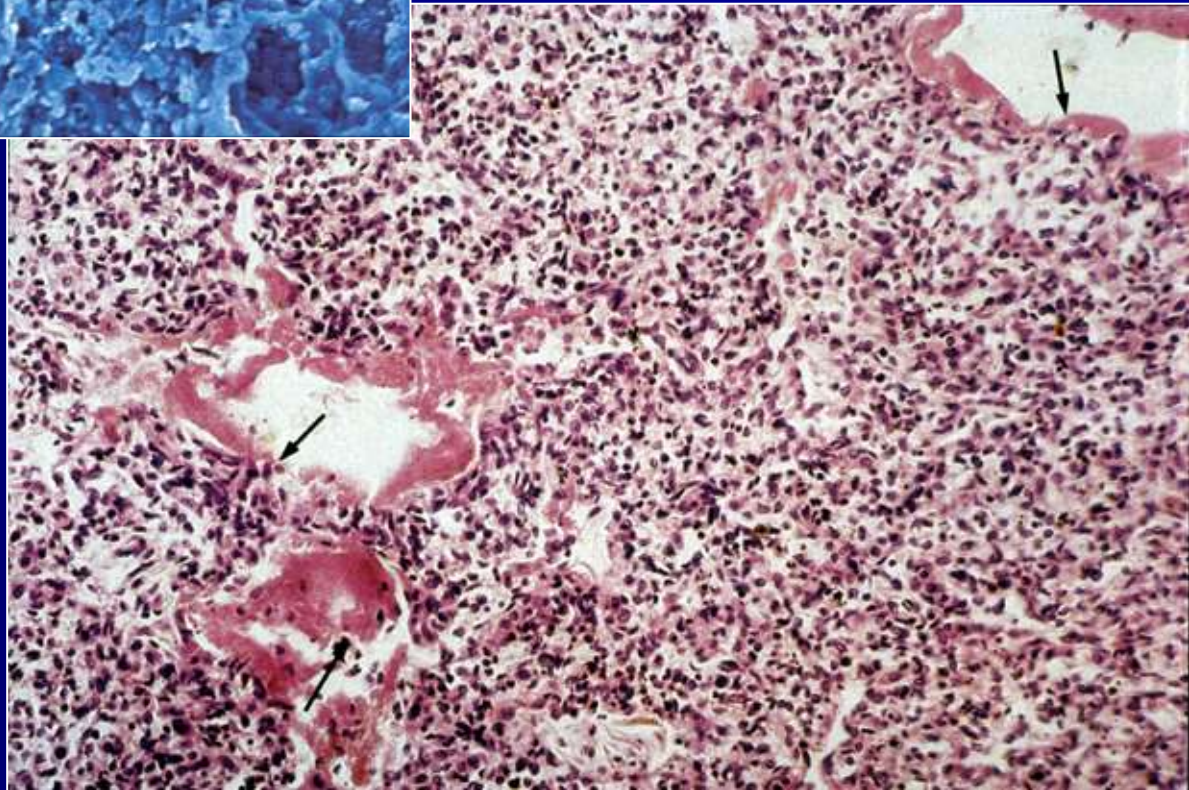
- tác nhân làm căng phế nang
- do tế bào phổi II sản xuất
- tập hợp nhiều phân tử: lipid, protein, glycoprotein
  - SP-B et SP-C ( kỵ nước)
  - SP-A et SP-D ( glycoprotéines)



# Bệnh màng trong



- giảm sản xuất surfactant bởi các tế bào phổi II
- xẹp phế nang và tổn thương màng phế nang-mao mạch



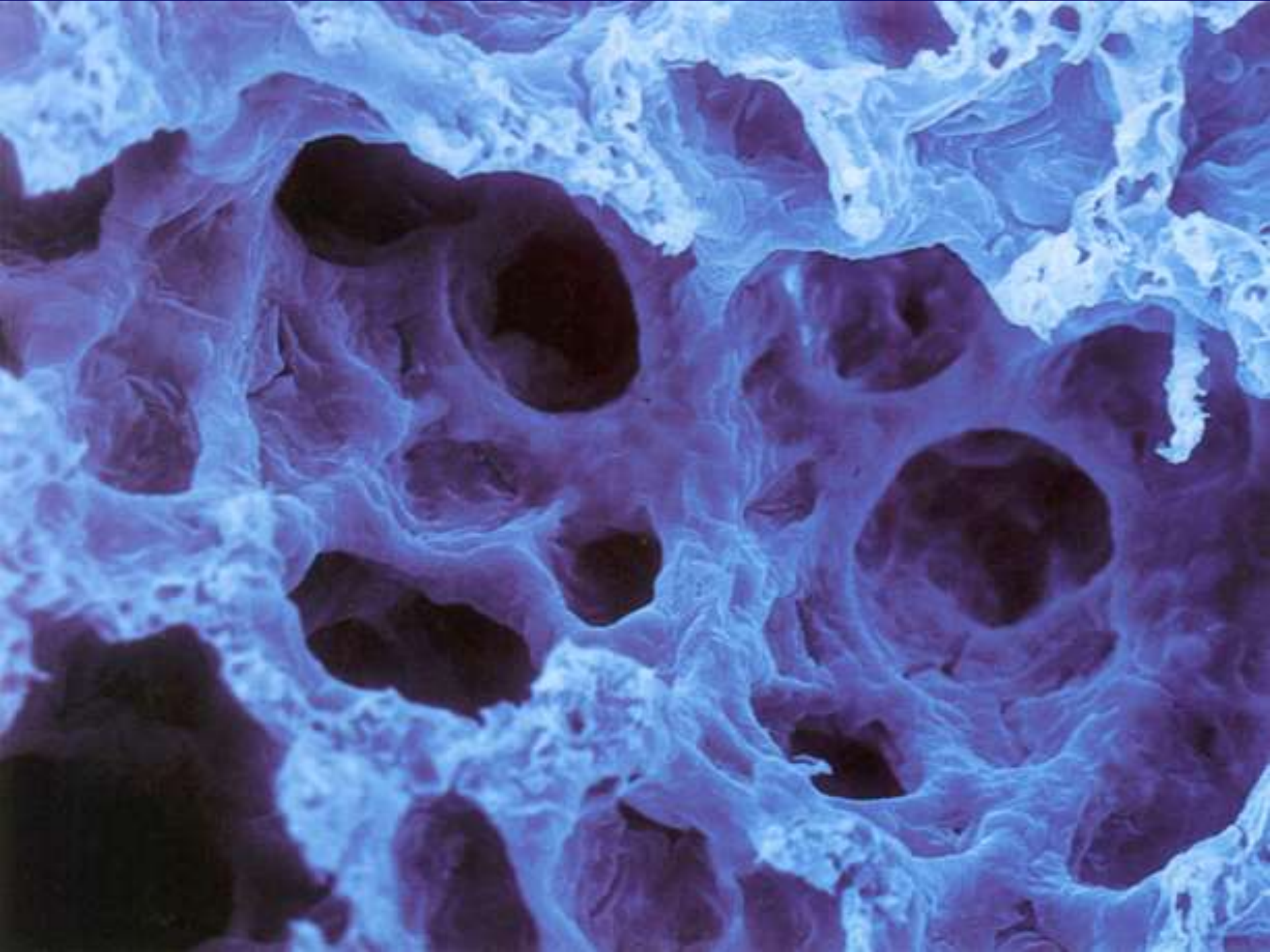


# Bài xuất ở trẻ sơ sinh

Bài xuất từ  
các thể vùi  
dạng lá  
mỏng trên bề  
mặt các tế  
bào phổi II







# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

## ĐỂ NON

Thở nhanh

Dấu hiệu co rút

Tím tái

Thở rên

Di động ngực bụng

ngược chiều

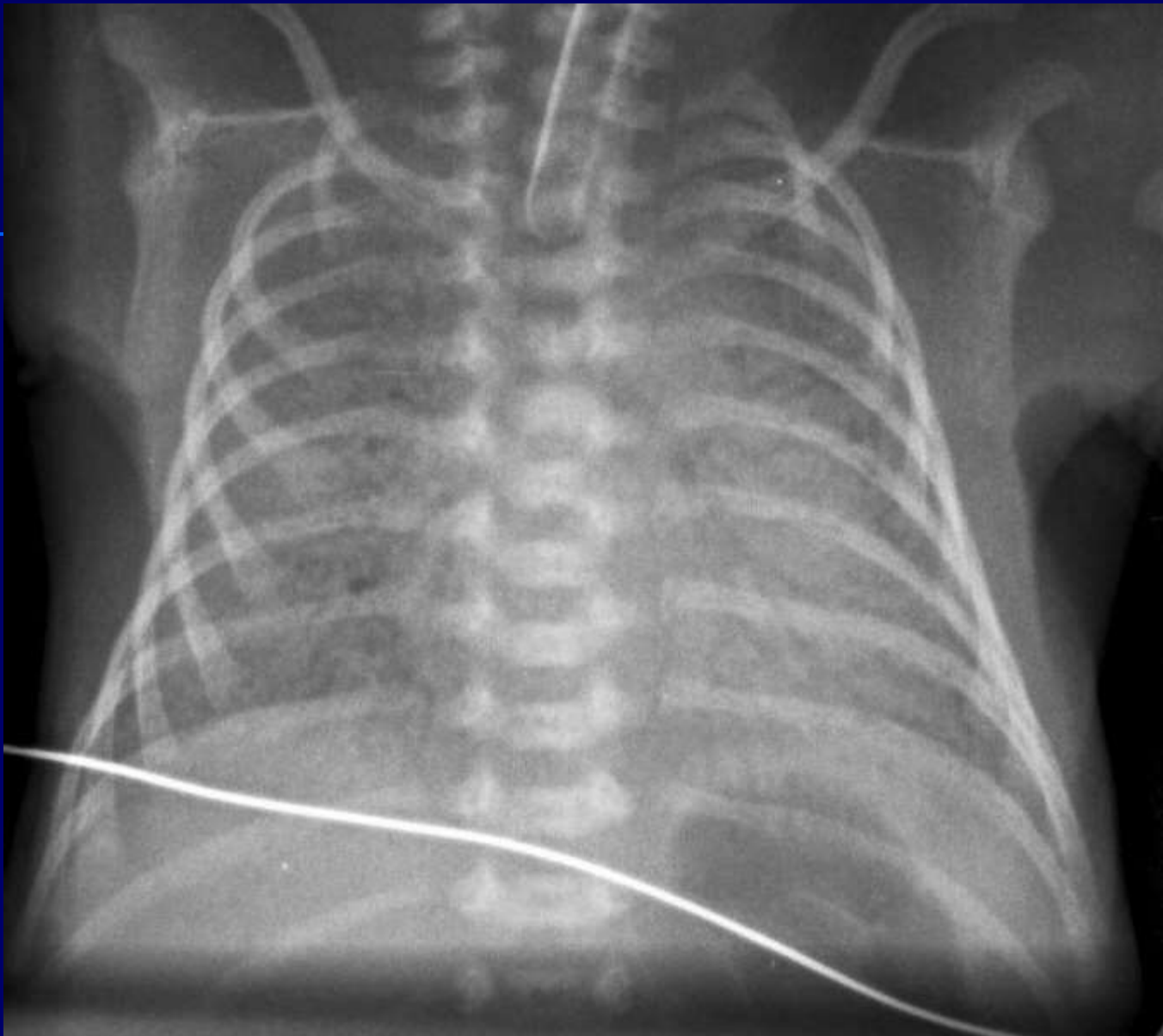
# Cận lâm sàng

- Độ 1: nốt mờ nhỏ khắp 2 trường phổi
- Độ 2: Độ 1+ nhìn rõ hệ thống phế quản bên ngoài bóng tim
- Độ 3: Độ 3 + còn phân định ranh giới của tim
- Độ 4: Phổi trắng









# Bệnh màng trong



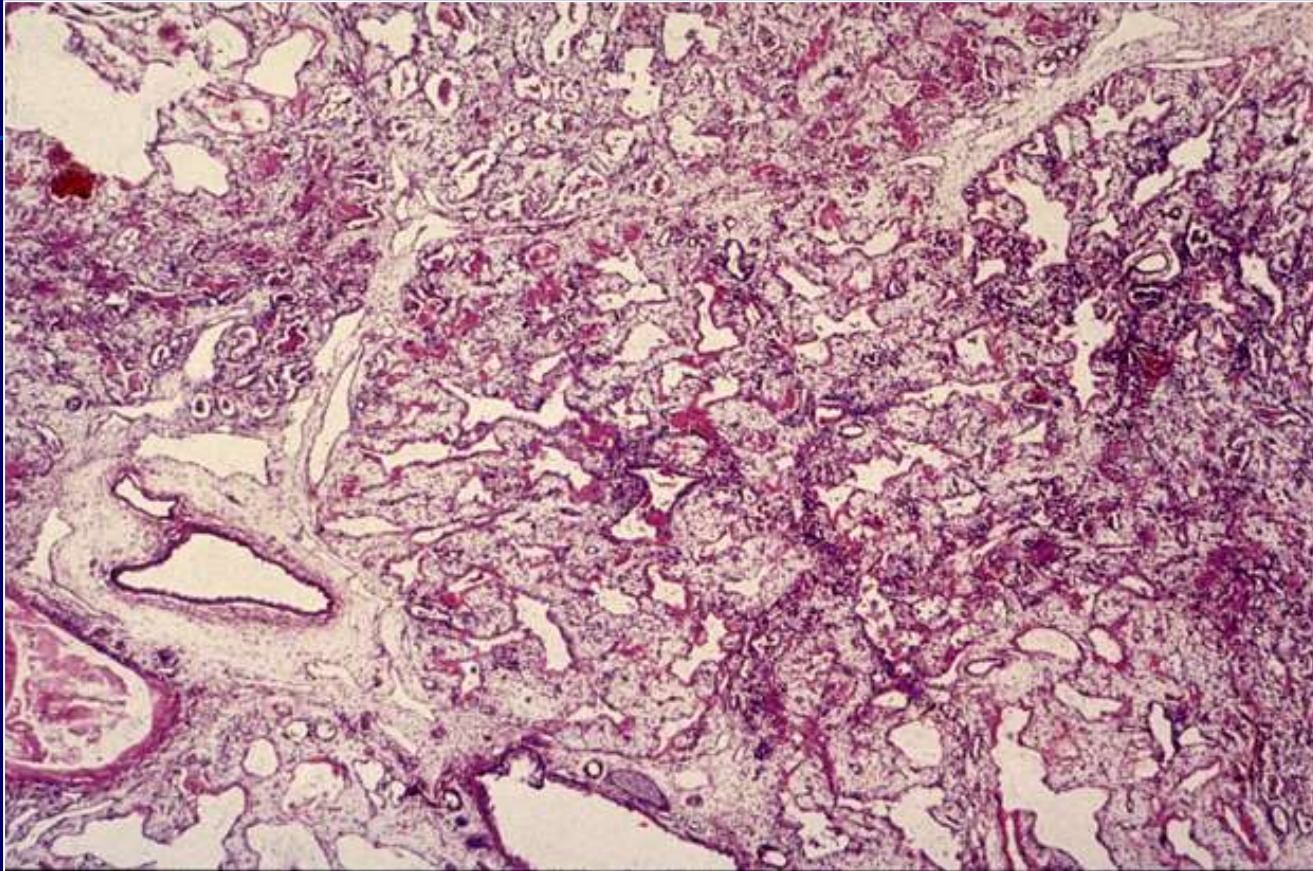
- đặt nội khí quản và hô hấp hỗ trợ
- bơm surfactant ngoại sinh vào lòng khí quản

# Loạn sản phế quản-phổi



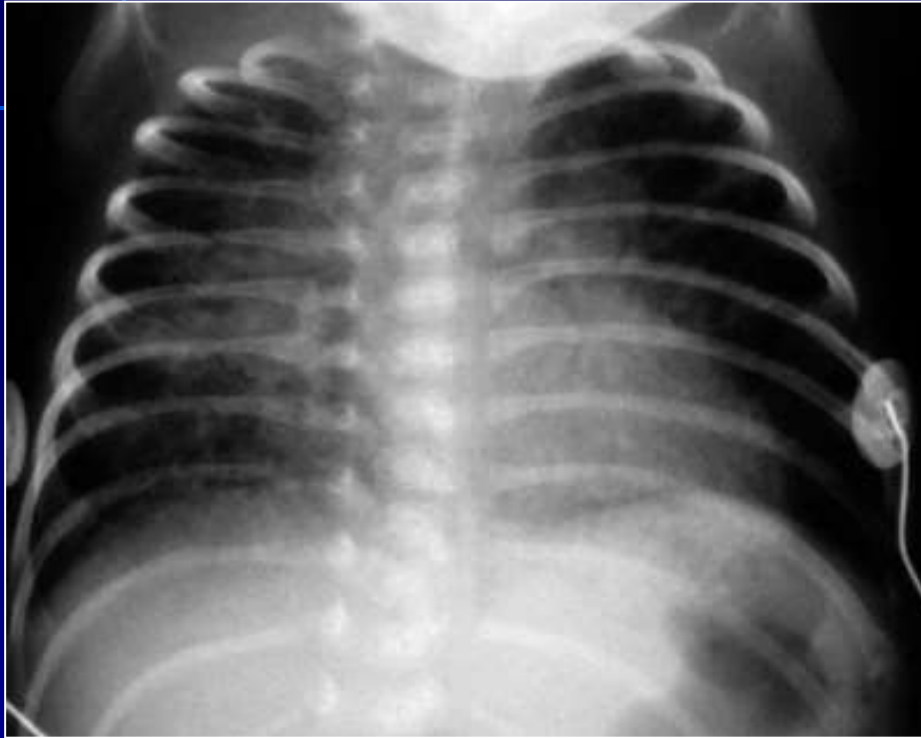


# Loạn sản phế quản-phổi



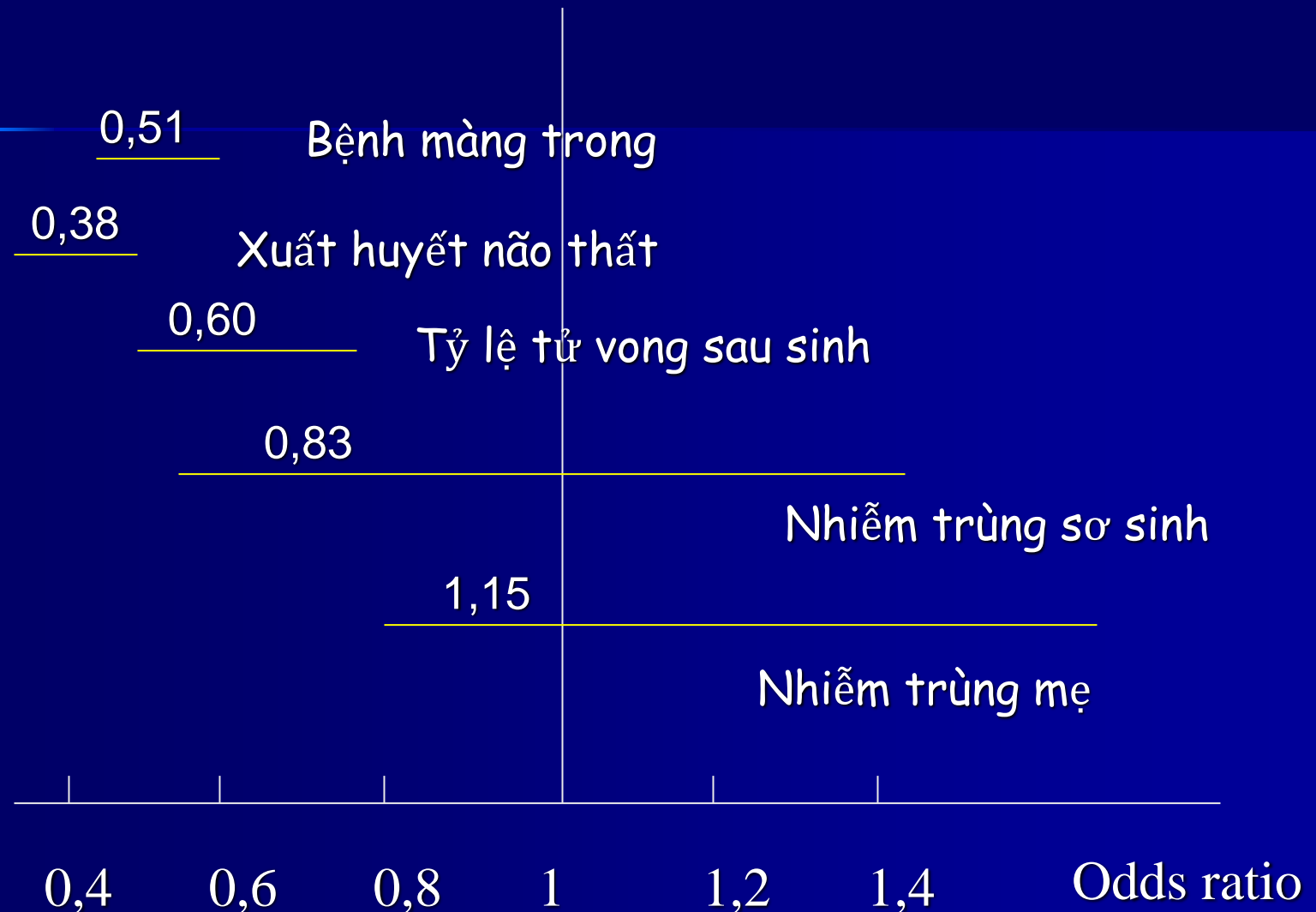
- tổn thương phổi: xơ hóa, ứ khí
- nhu cầu oxy kéo dài đến ngày thứ 28 sau sinh

# Loạn sản phế quản-phổi



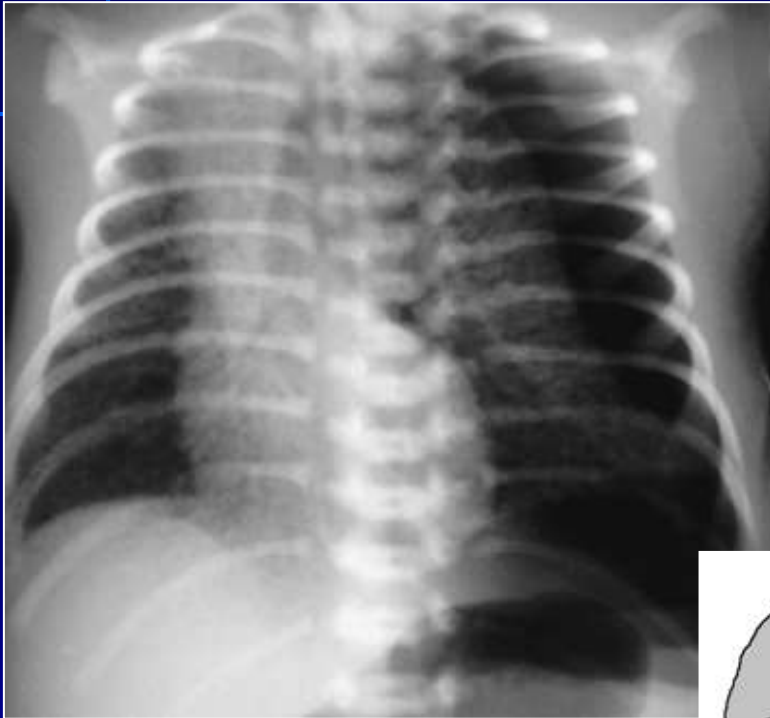
- oxy liệu pháp kéo dài  
và theo dõi về dinh dưỡng
- phế nang hồi phục dần vào khoảng 18 tháng sau sinh

# Liệu pháp Corticoide trước sinh

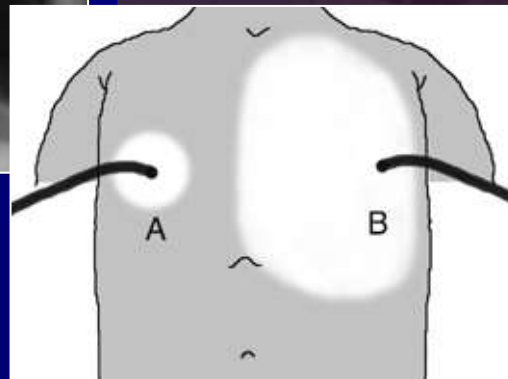
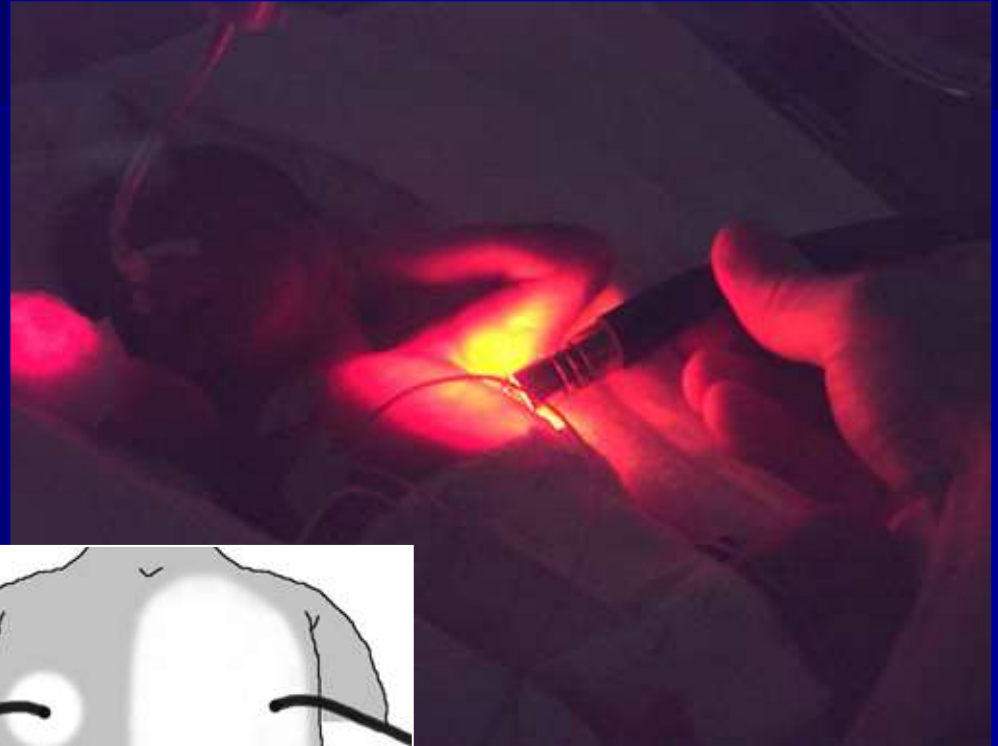




# Tràn khí màng phổi



chẩn đoán bằng xquang ..



.. hoặc trong trường hợp  
cấp cứu, bằng soi lồng  
ngực bằng đèn

*Điều trị bằng hút liên tục qua dẫn lưu*





# SUY HÔ HẤP

Tím tái

Khó thở nhanh

Thiếu oxy

Chuyển hoá yếm khí

Tăng vận động cơ hô hấp

KIẾT SỨC

Co mạch phổi

TOAN MÁU

Axit lactic tăng

Đói

Giảm tuần hoàn phổi

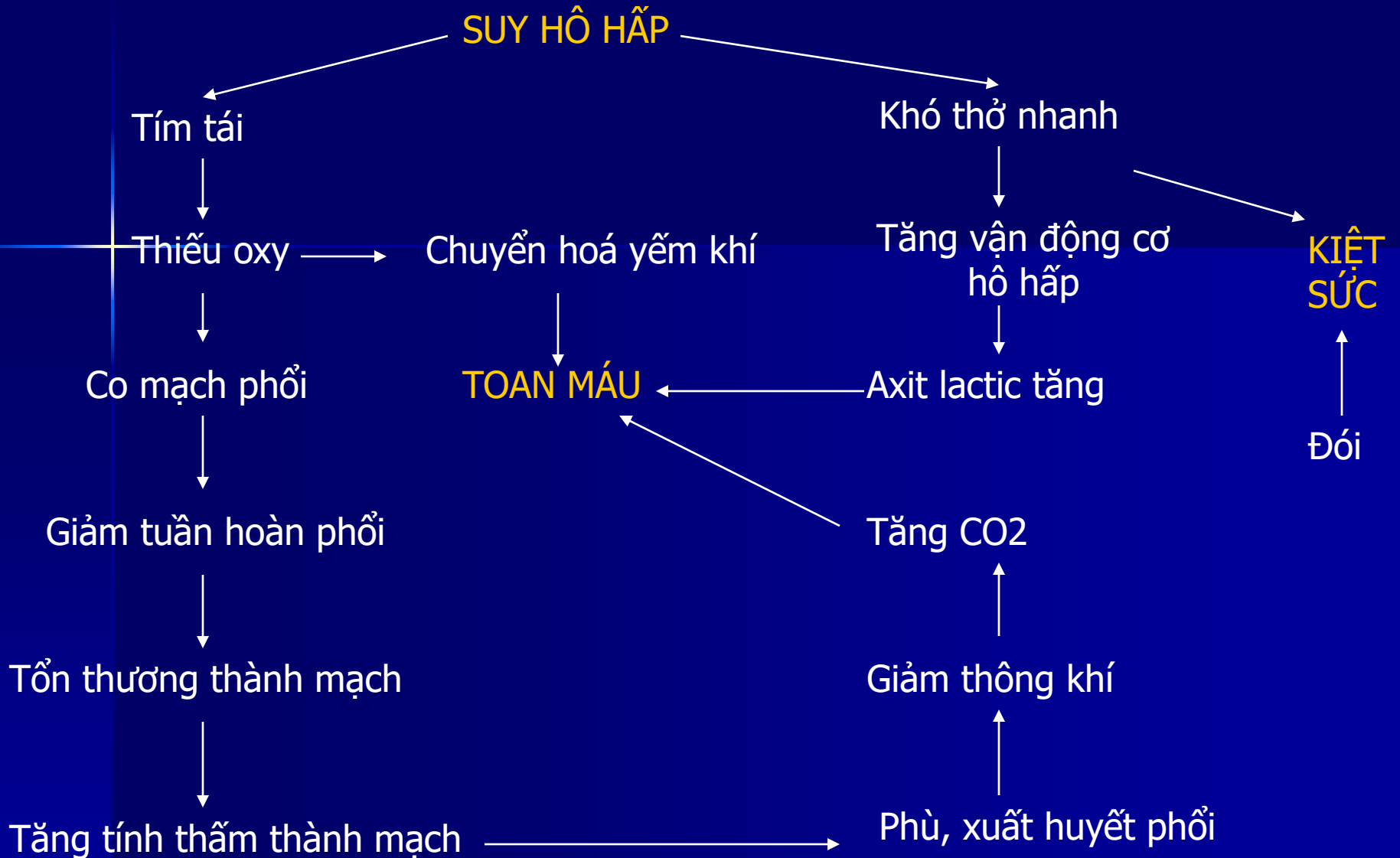
Tăng CO<sub>2</sub>

Tổn thương thành mạch

Giảm thông khí

Tăng tính thấm thành mạch

Phù, xuất huyết phổi



# Nguyên tắc điều trị suy hô hấp

## Oxy liệu pháp

**Chỉ định:** PaO<sub>2</sub> giảm < 70mmHg; hoặc trể tím tái

**Nguyên tắc:** nâng PaO<sub>2</sub> lên 100mmHg

Trước khi thở oxy: đảm bảo thông thoáng đường hô hấp.; độ ẩm của oxy thở vào là 80-90%; làm ẩm khí thở vào. Khi trể hết tím, giảm dần nồng độ oxy để Sat O<sub>2</sub>: 90-95%. Đảm bảo nhiệt độ

### Phương pháp cung cấp oxy cho trể

- Sonde qua mũi, gọng mũi: lưu lượng 1l/phút.
- Mặt nạ: lưu lượng 5l-10l/phút
- Lều: lưu lượng 5l-10l/phút
- CPAP: áp lực 5-7 cmH<sub>2</sub>O
- Bóp bóng: lưu lượng 5l-7l/phút
- Máy thở : áp lực 20-30 cmH<sub>2</sub>O.

# Nguyên tắc điều trị suy hô hấp

## Oxy liệu pháp

### Chăm sóc bệnh nhân thở oxy

- làm thẳng đường hô hấp.
- Hút đờm rãi đều đặn, ống hút phải đảm bảo vô trùng.
- Thay đổi tư thế cho bệnh nhân, vỗ rung phổi tránh ứ đọng đờm rãi, xẹp phổi.
- Đảm bảo nhiệt độ cơ thể 36,5-37 °C.
- Có thể dùng thuốc an thần nếu trẻ vật vã, kích thích.

### Theo dõi bệnh nhân thở oxy

nhịp thở, mạch, nhịp tim, màu da, sự di động của lồng ngực, đo PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, pH trong máu.

Đảm bảo độ bão hòa oxy trong khoảng 90-95% để tránh biến chứng ngộ độc oxy.

# Ngộ độc oxy

## Phổi

### Loạn sản phế quản-phổi

Nhu cầu O<sub>2</sub> kéo dài  
Thở mệt nhọc  
Nhiễm khuẩn lặp lại  
Suy tim

## Võng mạc

### Bệnh võng mạc ở trẻ đẻ non

Hủy hoại võng mạc  
Mù

# Nguyên tắc điều trị suy hô hấp

## Điều trị toan máu

Khi có toan chuyển hoá: dd Natribicarbonate 14‰, 42‰ . Số lượng dịch truyền được tính theo công thức:

$$\text{Số mEq} = \text{BE} \times \text{P (kg)} \times 0,3.$$

Trong trường hợp toan hô hấp ( $\text{PaCO}_2 > 70\text{mmHg}$ ), ta dùng máy thở để thải  $\text{CO}_2$

Trong trường hợp "mò" ta dùng Natribicarbonate 14 ‰, 10-15 ml/kg (1mEq/kg).

# Nguyên tắc điều trị suy hô hấp

**Điều trị kiệt sức:** cung cấp đầy đủ năng lượng cho trẻ bằng đường miệng hoặc đường tĩnh mạch

**Điều trị nhiễm khuẩn:** bằng các loại kháng sinh phổ rộng

**Đảm bảo nhiệt độ**

**Điều trị nguyên nhân**



# Phòng biến chứng về hô hấp và thần kinh của trẻ sơ sinh

- Phòng đẻ non
- Theo dõi thai nhi có nguy cơ ở những nơi có điều kiện tốt
- Chuyển viện « trong tử cung » những bà mẹ mang thai có nguy cơ đến các bệnh viện có đơn vị hồi sức sơ sinh
- Điều trị phù hợp với bệnh lý của từng trẻ, luôn chú ý giảm tới mức tối đa các nguy cơ do thuốc