

# ÔN TẬP NHI Y6

Sv. NGUYỄN THỊ PHƯƠNG DUNG

TỔ 10-Y2011B-ĐH Y DƯỢC TP.HCM

## I. TRẠI TIM MẠCH

- MỤC TIÊU:

- 4 bệnh tim bẩm sinh: ASD, VSD, PDA, TOF
- Bệnh lý kèm theo cần học: viêm tiểu phế quản (bội nhiễm), viêm phổi, cơn tím thiếu oxy, suy hô hấp, suy tim, Kawasaki.

- CƠN TÍM THIẾU OXY:

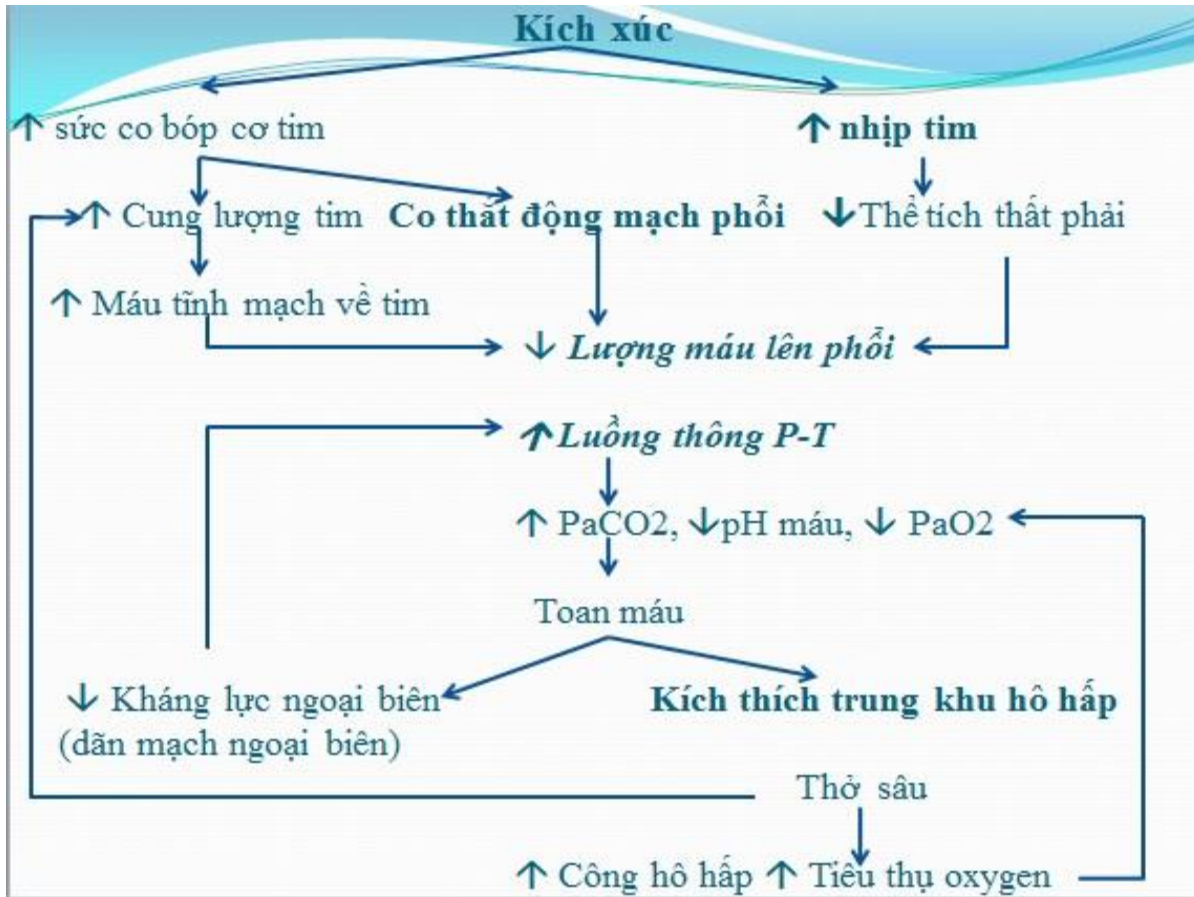
- Sinh lý bệnh:
  - + Co thất phễu ĐMP
  - + Tăng kháng lực MMau phổi cấp tính
  - + Giảm bất thành linh kháng lực MMau hệ thống
- ⇒ Tăng tỉ lệ  $\frac{R_{phổi}}{R_{hệ\ thống}}$
- ⇒ Giảm lượng máu về phổi nhiều so với hệ thống
- Điều kiện

- + **Cần: TBS có shunt P-T + tắc nghẽn đường thoát thất P**

- ☺ TOF(1/3 trường hợp)
- ☺ HC Eisenmenger
- ☺ APSO
- ☺ Tất không lỗ van 3 lá
- ☺ TGA + hẹp/ko lỗ van ĐMP

- + **Đủ:**

- ☺ **Kích xúc:** lo lắng, đau đớn, quấy khóc, gắng sức khi bú/ rặn
- ☺ **Nhiễm trùng:** Viêm phổi, tiêu chảy, sốt cao
- ☺ Bệnh lý gây **toan máu** đi kèm
- ☺ **Sử dụng thuốc gây tăng co bóp cơ tim** (digitalis, kích thích thụ thể  $\beta$ , thuốc giãn mạch ngoại biên)



- Tiếp cận:
  - + Con tím?
  - ☺ Lâm sàng:
    - ✓ Thời điểm khởi phát cơn: sáng sau giấc ngủ dài, khi có các yếu tố thuận lợi
    - ✓ Tiền sử đã biết/gợi ý bệnh tim
    - ✓ Tím tăng nhiều đột ngột
    - ✓ Phổi không rale
    - ✓ Vật vã, kích thích, co giật, li bì, hôn mê
    - ✓ Cơn tím từ vài phút-vài giờ
    - ✓ Mạch và nhịp tim chậm
    - ✓ ATTh của hợp van ĐMP (±)
    - ✓ Dấu hiệu gợi ý khác: ngồi xổm đỡ mệt hơn(TOF)
  - ☺ CLS:
    - ✓ CTM: đa hồng cầu, tăng Hb, HCT

Tuổi	Hb g/dl	HCT %
Sơ sinh đủ tháng	<b>13.5</b>	<b>34.5</b>
2-6 tháng	<b>9.5</b>	<b>28.5</b>

6 tháng- 6 tuổi	<b>11</b>	<b>33</b>
6 tuổi- 12 tuổi	<b>11.5</b>	<b>34.5</b>

- ✓ KMĐM: toan chuyển hóa, SaO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub> giảm nặng
- ✓ XQ ngực: phổi sáng, giảm PBF
- ✓ **ECG: trục lệch phải, dày thất P, sóng P cao nhọn**
- ✓ SÂ tim: hẹp đường thoát thất P + thông liên thất

+ Chẩn đoán phân biệt:

	Con tím thiếu oxy	Suy tim
Kiểu thở	Thở nhanh sâu, không co lõm ngực	Nhanh nông, co lõm ngực
Nhịp tim	Nhanh lúc đầu => chậm	Nhanh + tiếng gallop T3
DH ứ đọng	<i>Phế âm thô, không rale, ko khò khè</i>	<i>Phổi rale ẩm, ngáy, rít</i>
Gan	Không to	To (±)
DH tưới máu	Tím đậm	Tím tái
HCT, Hb	<i>Tăng cao</i>	<i>Giảm/Bt</i>
XQ ngực	Phổi sáng, Giảm PBF	Tăng PBF chủ động/thụ động

☺ Tím do MetHb máu phổi hợp:

- ✓ Tiền căn tiếp xúc với chất làm tăng MetHb (khoai mì, củ dền, thuốc, hóa chất)
- ✓ Nhỏ vài giọt máu lên giấy trắng mềm sau vài phút có màu socola.

+ Biện chứng:

☺ **Toan CH nặng**

☺ **Co giật**

☺ **TBMMN**

☺ **Tử vong**

+ Nguyên tắc điều trị:

☺ Tăng oxy máu ĐM

☺ Tăng PBF

☺ Giảm YTTL để cơn tím xảy ra

- ✓ Đặt trẻ tư thế gối ngực
- ✓ Thở oxy qua mask
- ✓ Cho an thần:

***Morphine sulfate 0.1mg/kg/lan TDD/TB/TMC***

***Diazepam 0.2 mg/kg/lan TM***

***Midazolam 0.1-0.2 mg/kg/lan TM***

***Ketamine 0.25-1 mg/kg/lan TM/TB***

- ✓ Chống toan: Bicacbonat Natri 1 mEq/kg/lan TM

***Nồng độ 8.4%: 1mEq=1ml***

***Nồng độ 7.5%: 0.9mEq=1ml***

***Nồng độ 4.2%: 0.5mEq=1ml***

- ✓ ỨC β (**khi thất bại**): ***propanolol 0.1-0.2 mg/kg/lần (max: 1mg/lần)***. pha loãng với 10ml nước cất. Bơm trực tiếp vào TM

<1/2 liều, ko hiệu quả, cho phần còn lại TM 5-10ph. **Isoproterenol** dùng để giải khi cần.

- ✓ Thuốc co mạch (khi các biện pháp trên đều thất bại) “phải kiểm tra HA ko để HA tăng quá 20% so với trước khi dùng”

**Phenylephrine HCL 0.01 mg/kg TMC**

**Methoxamine (vasoxyl) 0.1 mg/kg TM**

- ✓ Truyền dịch: giảm cô đặc máu, tăng cung cấp oxy cho mô

+ Phòng ngừa cơn tím:

- ✓ Trẻ mắc TBS có nguy cơ lên cơn tím cần tránh: những kích xúc, những bệnh nhiễm trùng bằng cách chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng, chủng ngừa đầy đủ, những bệnh lý gây toan máu đi kèm, thuốc gây tăng sức co bóp cơ tim, gây dẫn mạch ngoại biên

- ✓ Xử trí sớm những tình trạng có thể dẫn tới lên cơn tím: điều trị, phòng ngừa bốn bằng chế độ ăn, thuốc, trẻ sốt cao, ói mửa, tiêu chảy cần được điều trị nhanh chóng và bù nước-điện giải đầy đủ, điều trị sớm bệnh nhiễm trùng và những bệnh gây toan máu đi kèm

- ✓ **Propanolol: uống liều duy trì 1-4 mg/kg/ngày, chia 3-4 lần**

- ✓ Sắt:

Uống liều nhu cầu: **10-15 mg/ngày nếu Fe huyết thanh bình thường**

Uống liều điều trị **5-6 mg/kg/ngày nếu Fe ht giảm**

- **TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN VÀ PHÂN LOẠI TBS TRẺ EM:**

- Những tình huống gợi ý TBS:

1. + Ho, khò khè tái đi tái lại
2. + Thở nhanh, lõm ngực, khó thở, thở khác thường ngay cả lúc không bệnh
3. + Nhiễm trùng hô hấp tái đi tái lại
4. + Xanh xao, hay vã mồ hôi
5. + Tím (thường xuyên hoặc khi khóc)
6. + Mệt
7. + Tình cờ phát hiện tim đập bất thường, tim to, tim có âm thổi
8. + Bú, ăn kém, chậm phát triển (thể chất, tâm thần, vận động)
9. + Có dị tật bẩm sinh khác ngoài tim (Down, sút môi, chẻ vòm, dư ngón...)

- **B1: Tím?**

Tím trung ương	Tím ngoại biên	Tím chuyên biệt
-Xảy ra khi SaO <sub>2</sub> , PaO <sub>2</sub> giảm -Nguyên nhân: suy hô hấp, bệnh phổi tắc nghẽn, tật TBS có shunt P-T trong/ngoài tim, MetHb	-Xảy ra khi tưới máu ngoại biên giảm -Nguyên nhân: lạnh, bệnh Raynaud, suy tim, sốc, hạ đường huyết -Triệu chứng:	-Xảy ra do máu nuôi các chi có độ bão hòa oxy khác nhau + Chi trên tím, chi dưới không tím (TGA+PDA) + Chi trên không tím, chi

bẩm sinh/mắc phải - Triệu chứng: + Tím da và niêm mạch rõ khi $SaO_2 \leq 80\%$ + Móng tay khum mặt kính đồng hồ, đầu chi dầy trổng + $SaO_2, PaO_2$ giảm, HCT tăng + Hb khử trong máu tăng, MetHb máu tăng (MetHb)	+ Tím da và đầu chi + $SaO_2, PaO_2$ bt nhưng cũng có thể giảm nếu cs bệnh lý gây tím trung ương khác đi kèm	dưới tím hoặc tay phải không tím, tay trái và chi dưới tím (PDA đã đảo shunt)  - Đo $SpO_2$ tứ chi để phân biệt tím chuyên biệt
--	---	---

- **B2: Tăng PBF ?** (ý hỏi: lưu lượng máu lên phổi có nhiều hơn lưu lượng máu lên chủ ko)

☺ Tăng PBF

+ Lâm sàng:

- ✓ Thở nhanh, co kéo KLS/rút lõm lồng ngực, ran ẩm, ran ngáy, ran rít.
- ✓ Ho, khò khè
- ✓ Tiền căn NTHH dưới tái đi tái lại.

+ CLS: Xquang có tăng PBF chủ động:

- ✓ Cung ĐMP phồng (Cung ĐMP phồng mà PBF giảm => Dẫn sau hẹp hoặc Eisenmenger)
- ✓ Dẫn nhánh ĐMP (P)
- ✓ TH phổi ra tới 1/3 ngoài phế trường

+ Ý nghĩa: bình thường lưu lượng máu lên phổi = lưu lượng máu lên ĐMC

⇒ **Nếu lưu lượng máu lên phổi tăng thì có shunt T-P**

⇒ Nếu ko tăng lưu lượng máu lên phổi thì shunt T-P nhỏ không đáng kể hoặc PBF bt hoặc giảm PBF do TBS có hẹp ĐMP hoặc không lỗ van ĐMP.

☺ Giảm PBF:

+ Lâm sàng:

- ✓ NTHH trên, NT răng miệng tái đi tái lại
- ✓ Hay có cơn khó thở/ tím
- ✓ Thở nhanh, sâu kiểu tăng thông khí, phế âm thô
- ✓ Ngón tay dùi trổng (TBS shunt P-T > 6 tháng)

+ CLS:

- ✓ XQuang ngực: phổi sáng, cung ĐMP lõm/ phồng do dẫn sau hẹp
- ✓ HCT cao hơn bt

✓ **ECG: dày thất phải tăng gánh tâm thu (dạng qR hoặc R ở VI,V2)**

- **B3: PAH?**

+ Tăng khi đo **áp lực ĐMP TB (PAPm)  $\geq 25$  mmHg lúc nghỉ và  $\geq 30$  mmHg lúc gắng sức** hoặc **PAPs (Áp lực ĐMP tâm thu)  $\geq 35$  mmHg lúc nghỉ.**

+ Có 3 giai đoạn PAH:

☺ Kháng lực hệ phổi < hệ chủ => Shunt T-P => Không tím

☺ Kháng lực hệ phổi = kháng lực hệ chủ => shunt hai chiều (tím khi gắng sức)

☺ Kháng lực hệ phổi > kháng lực hệ chủ => shunt P-T => tím

+ Lâm sàng:

☺ Khó thở, thở nhanh, ho khan/đàm, hồi hộp, ±đau ngực

☺ Tím: không có/ gắng sức/ thường xuyên

☺ Ran ẩm, ngáy, rít nếu R hệ phổi < hệ chủ

☺ R hệ phổi > hệ chủ => ko rale

+ Dấu hiệu thực thể PAH:

<b>T2 mạnh (<math>\pm</math> mỏm )</b> Click đầu tâm thu LS II (T) ATTh dạng phụt LS II (T) Dấu nảy trước ngực bờ T xương ức	Nặng: DH suy tim phải ATTr hở van ĐMP ATTh hở 3 lá HA thấp, mạch nhẹ, chi lạnh
---	--

+ CLS:

☺ **ECG dày thất P tăng gánh tâm thu**

☺ XQuang

R hệ phổi < hệ chủ	R hệ phổi $\geq$ hệ chủ
Cung ĐMP phồng (+)	(+)
TH phổi: tăng	Giảm
1/3 phế trường (+)	(-)
Dấu hiệu cắt cụt (-)	(+)
Phổi sáng(-)	(+)

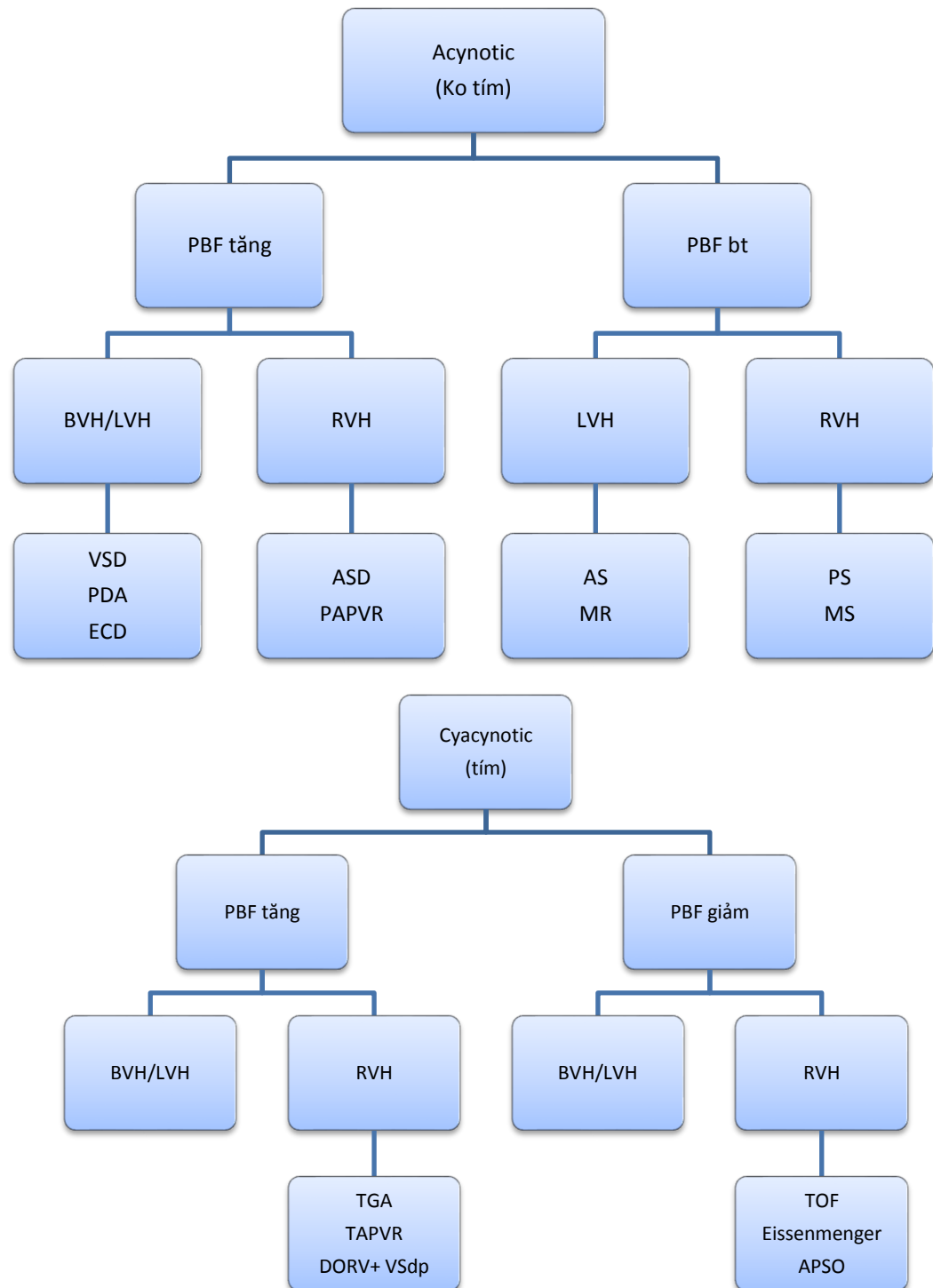
- **B4: tim nào bị ảnh hưởng? BVH/LVH/RVH?**

+ LS: Tim P lớn => đẩy xương ức ra trước, ngực hình ức gà, dấu nảy bờ T xương ức, hardzer (+) . Tim T lớn => lồng ngực gồ bên trái, mỏm tim lệch, diện đập tim lớn. Dấu hiệu gợi ý khác.

+ XQ

+ECG

- **B5: Tật tim nằm ở đâu?**



Chú thích:

APSO=PAVSD: pulmonary atresia ventricular septal defect  
 ASD: atrial septal defect  
 PDA: patent ductus arterious  
 P(T)APVR: partial(total) anomalous pulmonary veinous return  
 ECD: endocardial cushion defect  
 TGA: transposition of great arteries  
 AS: aortic stenosis  
 MS: Mitral stenosis  
 PS: pulmonary stenosis  
 MR: mitral regurgitation  
 DORV: double outlet right ventricle  
 TOF: tetralogy of Fallot

- **Biến chứng:**

+ TBS có tăng PBF:

- ☺ Suy tim sung huyết
- ☺ Tăng áp phổi
- ☺ Phù phổi
- ☺ Viêm phổi
- ☺ SDD nặng
- ☺ Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

+ TBS giảm PBF:

- ☺ Cơn tím
- ☺ Cô đặc máu
- ☺ Thuyên tắc mạch
- ☺ Rối loạn đông máu
- ☺ Viêm hô hấp trên, Nt răng miệng, Abces não, VMN
- ☺ Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng
- ☺ SDD
- ☺ Thiếu Fe

• **SUY TIM:**

- Định nghĩa: HCLS có RLCN tim, gồm dấu hiệu-triệu chứng quá tải thể tích trong mạch máu, trong mô kẽ và giảm tưới máu mô.

- Chẩn đoán:

+ Trẻ lớn: **Tiêu chuẩn Framingham**

Tiêu chuẩn chính	Tiêu chuẩn phụ
-khó thở kịch phát về đêm -TM cổ nổi -Rale ở phổi -Phù phổi cấp -Tim to trên XQ -Gallop T3	-KT khi gắng sức -Ho về đêm -Tràn dịch MP -Dung tích sống giảm 1/3 -Nhịp tim nhanh $\geq 120/p$ -Gan to



-CVP>16cm H2O -Thời gian tuần hoàn $\geq 25s$ - Phản hồi gan-TM cổ (+) -Sụt cân $\geq 4.5kg$ trong vòng 5day điều trị	-Phù mắt cá chân hai bên
Chẩn đoán xác định khi có <b>1 TC chính + <math>\geq 2</math> TC phụ hoặc <math>\geq 2</math> TC chính</b> TC phụ chỉ được tính khi ko nằm trong một bệnh cảnh lâm sàng khác	

+ Trẻ nhũ nhi-trẻ nhỏ: **Tiêu chuẩn NYUPHFI** (the New York University pediatric heart failure index)

Triệu chứng	Điểm
-Bú lâu/mất khả năng hoạt động như trẻ bình thường	+1
-Chậm lớn, chậm tăng cân	+2
-Tưới máu ngoại biên giảm	+2
-Mạch, nhịp tim nhanh lúc nghỉ	+2
-Thở nhanh/khó thở:	
+ nhẹ-TB	+1
+TB-nặng	+2
-Thở co kéo	+2
-Phù/TDMP/BBụng	+2
-Phù phổi (LS/XQ)	+1
-Tim to (LS/XQ)	+1
-Bất thường CN thất (tim có gallop/SA tim)	+2
-Gan to	
+ <4 cm dưới bờ sườn	+1
+> 4cm dưới bờ sườn	+2
Thuốc phải sử dụng	
-Digoxin	+1
-Lợi tiểu	
+ Liều thấp-TB	+1
+ Liều cao/ >1 thuốc	+2
-UC men chuyển or dẫn mạch khác or UCTT angiotensin	+1
-UC $\beta$	+1
-Thuốc kháng đông (ko phải vì có van nhân tạo)	+2
-Thuốc chống loạn nhịp/máy khử rung trong tim (ICD)	+2
Bệnh nền	
Tâm thất độ nhất	+2
Điểm số tổng cộng gợi ý suy tim	+11.4 $\pm$ 4.1

(bảng này được phép photo mang theo, ko cần nhớ, chỉ nhớ mấy triệu chứng lâm sàng để gợi ý cho chẩn đoán sơ bộ của mình).

- **Phân độ:**

+ Trẻ lớn: **Theo NYHA** (new york heart association)

Độ I	Có bệnh tim, hoạt động thể lực thông thường k bị hạn chế, ko mệt quá mức, hồi hộp, khó thở hoặc đau ngực
Độ II	Có bệnh tim, hoạt động thể lực hạn chế nhẹ. Khỏe khi nghỉ ngơi, mệt

	hồi hộp, khó thở, đau ngực khi hoạt động thể lực thông thường
Độ III	Có bệnh tim. Hoạt động thể lực bị hạn chế đáng kể, khó khi nghỉ ngơi. Mệt, hồi hộp, khó thở, đau ngực khi hoạt động thể lực nhẹ
Độ IV	Có bệnh tim. Bất kỳ một hoạt động thể lực nào cũng đều gây mệt

+ Trẻ nhỏ: **Theo Ross**

Độ I	Ko có triệu chứng
Độ II	Thở hơi nhanh/vã mồ hôi khi bú ở nhũ nhi, khó thở khi gắng sức ở trẻ lớn, ko chậm tăng trưởng
Độ III	Thở rất nhanh hoặc vã mồ hôi khi bú hoặc gắng sức+ thời gian cho mỗi cử bú lâu+ <b>chậm tăng trưởng</b> do suy tim
Độ IV	Có triệu chứng <b>lúc nghỉ ngơi</b> : thở nhanh, thở rút lõm ngực, thở rên hoặc vã mồ hôi

+ yếu tố thúc đẩy suy tim nặng thêm:

- ☺ Không tuân thủ điều trị
- ☺ Nhiễm trùng
- ☺ Đợt thấp cấp
- ☺ Rối loạn điện giải
- ☺ Rối loạn chuyển hóa
- ☺ Rối loạn nhịp tim
- ☺ Thiếu máu
- ☺ Suy dinh dưỡng
- ☺ Stress

+ Nguyên tắc điều trị:

- ☺ Điều trị triệu chứng suy tim theo sinh lý bệnh của nguyên nhân gây suy tim
- ☺ Điều trị nguyên nhân có thể được
- ☺ Điều trị các YTTL đi kèm

+ Điều trị tổng quát:

⇒ Tăng cung cấp oxy tới mô và giảm tiêu thụ oxy:

- ☺ Giảm thở mệt bằng tư thế ½ Fowler
- ☺ Điều trị nhiễm trùng, hạ sốt
- ☺ Cho thuốc an thần nếu trẻ kích thích
- ☺ Morphin sulfate 0.1mg/kg tiêm bắp/tiêm dưới da nếu phù phổi cấp

- ⇒ Điều trị rối loạn chuyển hóa:
  - ☺ Sơ sinh suy tim thường kèm hạ đường huyết, hạ magie, hạ calci máu
  - ☺ Chuyển hóa kị khí tại mô gây **nhiễm toan acid lactic, nếu  $pH < 7.1 \Rightarrow$  dd Bicarbonat 1mEq/kg/lần TM**
- ⇒ Giảm lượng Natri và lượng dịch nhập: uống sữa ít Natri, trẻ lớn NaCl 0,5g/ngày. Suy tim mạn cho ăn lạt trung bình kèm lợi tiểu uống. Lượng dịch nhập lúc đầu là 65ml/kg/ngày
- ⇒ Giảm tải thể tích: Thuốc lợi tiểu giảm phù và sung huyết phổi:
  - Furosemid 1-2 mg/kg/lần chích, có thể lặp lại 2-3 lần/ngày**
  - Hoặc uống 1mg/kg/ngày 1-2 lần**
  - Hydrochlorothiazide 2-4 mg/kg/ngày uống**
  - Spironolactone 1-3 mg/kg/ngày**
  - Triamterene 2-4 mg/kg/ngày**
- ⇒ Tăng hiệu lực co bóp cơ tim: Digitalis
  - ☺ Liều tấn công: dùng đường chích = 75% liều uống. Digoxin liều uống:
    - <1 tuổi: 0.07 mg/kg/ngày
    - 1-2 tuổi: 0.06 mg/kg/ngày
    - >2 tuổi: 0.04 mg/kg/ngày
  - Cách cho: liều đầu tiên cho 50%, hai liều sau 25% cách nhau 6-8h.
  - ☺ Liều duy trì: 25-30% liều tấn công. Cho 12h sau liều tấn công cuối cùng.
  - ☺ Giảm liều khi có suy thận. Biểu hiện ngộ độc chủ yếu ở trẻ nhỏ là “**rối loạn nhịp tim**”. Triệu chứng ngộ độc mạn là “suy tim nặng lên”
- ⇒ Thuốc co sợi cơ nhóm Catecholamine:
  - ☺ **Dopamine 5-10μg/kg/phút**
  - ☺ **Dobutamine 2,5-10 μg/kg/phút**
- ⇒ Giảm tải bằng thuốc giãn mạch:
  - ☺ Giãn Động mạch: làm giảm sức cản ngoại biên, tăng cung lượng tim, giảm sung huyết phổi, giảm tiêu thụ oxygen cơ tim
  - ☺ Giãn tĩnh mạch: tăng sức chứa máu ở TM ngoại biên, giảm lượng máu về tim, giảm các triệu chứng ứ máu ở tim
    - Nitroglycerin 0.5-8 μg/kg/phút TTMC (CCĐ khi HA thấp)**
    - Captopril 0.5-6 mg/kg/ngày chia 3 lần**
    - Isosorbide dinitrate 0.2-1 mg/kg/ngày mỗi 6h (u)**
  - ☺ Thuốc ức chế men Phosphodiesterase: Sildenafil, Amirinone, milrinone
- ⇒ Thuốc ức chế β: **propanolol 0.5mg/kg/ngày mỗi 12h**
- ⇒ Điều trị nguyên nhân và yếu tố thúc đẩy:
  - ☺ Điều trị rối loạn nhịp
  - ☺ Điều trị thấp tim

- ☺ Điều trị YTTĐ: hạ sốt, thiếu máu nặng HCT<20% truyền HCL 5-10ml/kg, điều trị viêm phổi, hạn chế hoạt động thể lực
- ☺ Thông khí cơ học

(Tự đọc thêm về VSD, ASD, TOF, PDA trong slide và sách)

## II. TRẠI CẤP CỨU:

### • MỤC TIÊU:

- Lọc bệnh cấp cứu
- Suy hô hấp: chẩn đoán, phân độ, nguyên nhân, điều trị, các phương pháp hỗ trợ hô hấp (CĐ, CCD, theo dõi, tác hại, biến chứng)
- Sốc: chẩn đoán, loại sốc, nguyên tắc điều trị, điều trị ban đầu
- Tai nạn, co giật, hôn mê

### • LỌC BỆNH CẤP CỨU

- Dấu hiệu nặng nhập cấp cứu:

#### ⇒ A-airway:

- ☺ Tắc nghẽn đường thở hoàn toàn: lồng ngực không di động, không nghe tiếng thở
- ☺ Tắc nghẽn đường thở ko hoàn toàn: khó thở thì hít vào, tiếng Thở rít

#### ⇒ B-Breathing:

- ☺ Suy hô hấp:
  - ☒ Ngưng thở/dọa ngưng thở
  - ☒ Tím tái
  - ☒ Hô hấp gắng sức: rút lõm ngực, đầu gập gù, thở ngực bụng nghịch chiều, phập phồng cánh mũi, co kéo hõm ức, cơ ức đòn chũm (trẻ lớn)
  - ☒ Âm thở bất thường: thở rít, thở rên, tiếng lọc xọc, APB ko đều
  - ☒ Khò khè kèm phổi có ran tắc nghẽn
- ☺ Giảm oxy máu: SpO2 <94%

#### ⇒ C-Circulation:

- ☺ Ngưng tim
- ☺ Rối loạn nhịp tim
- ☺ Mạch =0, nhanh nhẹ, khó bắt
- ☺ HA kẹt, HA tụt, HA=0
- ☺ CRT>2s (capillary refill time)
- ☺ Giảm tưới máu nặng/ thiếu máu nặng
- ☺ Dấu mất nước nặng

#### ⇒ D-Disability

- ☺ Rối loạn tri giác nặng (GCS<8đ)/ trung bình (GCS 8-12đ)
- ☺ Tổn thương não nặng: giảm trương lực cơ, co giật, đồng tử bất thường

⇒ **E-Exposure:**

- ☺ Có khả năng nhiễm khuẩn nặng: sốt +tử ban
- ☺ Bỏng nặng
- ☺ Suy dinh dưỡng nặng hoặc thiếu máu nặng
- ☺ Bệnh tay chân miệng cấp cứu khi:
  - ☒ Lừ đừ, giật mình chói với, hốt hoảng
  - ☒ Thở nhanh, khó thở
  - ☒ Mạch nhanh, HA tăng
  - ☒ Mạch khó bắt, HA kẹt/=0
  - ☒ Yếu chi

- Hỏi bệnh sử nhanh: **SAMPLE**

- ⇒ Signs-symptoms
- ⇒ Allergies
- ⇒ Medical
- ⇒ Past medical
- ⇒ Last meal
- ⇒ Events

• **SUY HÔ HẤP:**

- Chẩn đoán:

⇒ Tình trạng tăng công thở:

- ☺ Thở nhanh: *<2 tháng ≥ 60l/p*  
*2 tháng-12 tháng ≥ 50 l/p*  
*12 tháng-5 tuổi ≥ 40l/p*

☺ Thở co kéo: liên sườn, hõm ức, cánh mũi, ức đòn chũm

☺ Tiếng thở bất thường: Thở rên, thở rít, thở khò khè

⇒ Thở không hiệu quả: lồng ngực kém di động, giảm/mất âm phế bào

⇒ Hậu quả suy hô hấp:

- ☺ Tím tái, SpO2 giảm (<94%)
- ☺ Nhịp tim nhanh-chậm
- ☺ THA giai đoạn sớm-giảm dần
- ☺ CRT>2s nếu sốc
- ☺ RLTG (kích thích-lơ mơ-mê)± co giật/giảm trương lực cơ

- Chẩn đoán xác định: khí máu động mạch

⇒ *Bình thường: PaO2= 80-100 mmHg với FiO2=21%*

**Cung cấp oxy: PaO2=5\*FiO2**

⇒ *SHH nhẹ: PaO2 60-80mmHg*

*TB: PaO2 40-60 mmHg*

*Nặng: PaO2 <40mmHg*

⇒ SHH tổn thương phổi nặng khi: *PaO2/FiO2 ≤ 200mmHg, AaDO2 > 450 mmHg, PaO2<60mmHg* và không cải thiện khi cung cấp oxy

- Phân độ:

Lâm sàng	Độ 1	Độ 2	Độ 3
Hô hấp	NT tăng <30% Không co kéo	NT tăng 30-50% Co kéo cơ hô hấp	NT tăng >50% Thở chậm, ko đều, 0
Tim mạch	NT nhanh ± THA	NT nhanh ± THA	NT nhanh/chậm ± THA/G
Tri giác	Tỉnh	KT, li bì	Lơ mơ, mê
Đáp ứng O2	Ko tím/Kt	Ko tím/02	Tím/02
PaO2 (FiO2 = 21%)	60-80 mmHg Còn bù	40-60 mmHg Còn bù	<40 mmHg Mất bù
Thở CPAP => độ 3			

- Nguyên nhân theo vị trí:

⇒ **Tắc nghẽn hô hấp trên:**

☺ Dị vật, viêm thanh thiệt, viêm thanh khí phế quản, phù nề thanh quản do shock phản vệ, áp xe thành sau họng, u nhú.

☺ Lâm sàng:

☹ HC xâm nhập

☹ Khàn giọng, đau họng, thay đổi tiếng khóc/nói

☹ Thở kéo dài thì hít vào

☹ Thở rít, co kéo cơ hô hấp phụ

☺ KMDM: PaCO2 tăng, PaO2 giảm, AaDO2 bình thường

⇒ **Tắc nghẽn hô hấp dưới:**

☺ Hen PQ, VTPQ

☺ Lâm sàng:

☹ Khò khè

☹ Khó thở kéo dài thì thở ra

☹ Lồng ngực căng do ứ khí

☹ Rán rít, rạn ngáy

☺ KMDM: PaCO2 tăng, PaO2 giảm, AaDO2 có thể bất thường trong VTPQ

☺ XQ: VTPQ ứ khí/xẹp phổi/bình thường

⇒ **Bệnh lý nhu mô phổi:**

☺ VP do virus, vi khuẩn, hóa chất, phù phổi do tim, ngạt nước, bệnh lý mô kẽ phổi

☺ Lâm sàng:

☹ Hội chứng nhiễm trùng hô hấp dưới

☹ Rán nổ, rạn ẩm, âm thổi ống, thổi hang

☺ KMDM: PaCO2 tăng, PaO2 giảm, AaDO2 bất thường, PaO2/FiO2 < 300mmHg

☺ XQuang giúp chẩn đoán

⇒ **Bệnh lý suy bơm:**

☺ TT hệ TKTW: Viêm não, viêm màng não, ngộ độc, chấn thương, viêm tủy cổ, Guillain-barre. Hệ cơ xương: nhược cơ, gù vẹo cột sống

☺ KMĐM: PaO2 giảm, PaCO2 tăng, AaDO2 bình thường, PaO2/FiO2 bình thường

- Nguyên nhân chia theo nhóm:

- ⇒ Tại đường hô hấp: nhiễm trùng, dị vật, dị ứng, TDMP, TKMP, tăng áp phổi, ngộ độc do hít
- ⇒ Tim mạch: suy tim, TDMNT, viêm cơ tim, TBS tím
- ⇒ Thần kinh
- ⇒ Toan CH
- ⇒ Thiếu máu nặng
- ⇒ Ngộ độc CO, MetHb

- **Điều trị:**

- ⇒ Tư thế: ngửa đầu, nâng cằm
- ⇒ Hút đàm nhớt
- ⇒ Loại bỏ dị vật
- ⇒ PKD Adrenaline nếu có viêm thanh quản cấp
- ⇒ Đặt nội khí quản nếu có chỉ định
- ⇒ Cung cấp oxy
- ⇒ Điều trị nguyên nhân
- ⇒ Điều trị khác: chống sốc, duy trì Hb, dinh dưỡng ( tăng 30-50% nhu cầu)
- ⇒ Theo dõi:
  - ☺ Lâm sàng: nhịp thở, co lõm, tím tái, SaO2, mạch HA, TG mỗi 30p-1h, ổn định/ 2-4h. *Biến chứng: TKMP, tắc đàm*
  - ☺ CLS: KMĐM/nếu ko đáp ứng oxy, XQ nếu nghi ngờ TKMP, xẹp phổi

## • **ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN**

⇒ **Chỉ định**

1. Ngưng thở, thở hức, âm phế bào giảm với lồng ngực kém di động
2. ***PaO2 < 60mmHg với FiO2 ≥ 60%*** (ko do TBS tím) hoặc tím tái, lơ mơ, SpO2 <90% khi đã cung cấp oxy
3. PaCO2 ≥ 55mmHg cấp tính hoặc tăng >5mmHg/h
4. Tắc đường thở do dị vật, abscess hầu họng, phù nề thanh quản
5. Vô tâm thu, trụy tim mạch, nhịp tim chậm/nhanh với giảm tưới máu
6. Bảo vệ đường thở ở BN mê và mất phản xạ hầu họng
7. Đặt để điều trị tăng áp lực nội sọ (duy trì PaCO2 25-32 mmHg)

⇒ **CCĐ:**

1. Chấn thương cột sống cổ ko thể đặt NKQ được
2. Chấn thương nặng hay bất tắc đường khí đạo mà ống NKQ ko đi qua được
3. Ko đặt đường mũi ở BN chảy máu mũi

⇒ Nguyên nhân có thể làm lâm sàng ko cải thiện sau đặt:

1. Khí lưu thông ko đủ
  2. Thất thoát khí nhiều quanh ống NKQ
  3. Ứ khí và giảm cung lượng tim do tần số thở hay thể tích khí lưu thông quá cao
  4. Không đẩy van cố định trên dụng cụ hồi sức bằng tay
  5. Thất thoát khí/ko gắn chặt bộ phận nối trên dụng cụ hồi sức
  6. PEEP ko đủ
  7. Lưu lượng oxy từ nguồn ko đủ
- ⇒ Lâm sàng đột ngột xấu đi khi đã đc đặt NKQ: **DOPE**
1. **D-Displacement**: ống NKQ bị đẩy lệch, tụt ra/quá sâu
  2. **O-Ostruction**: tắc ống NKQ do đàm, máu, mủ, dị vật, gập ống
  3. **P-Pneumothorax**: TKMP
  4. **E-Equipment**: dụng cụ hỏng
- ⇒ **Biến chứng trong lúc đặt:**
1. Cao huyết áp, loạn nhịp nhanh do kích thích giao cảm
  2. Nhịp tim chậm và hạ huyết áp do kích thích phó giao cảm, thiếu oxy vì đặt lâu => Cho **atropine 0.01-0.02 mg/kg TM** (max:1mg, min 0.1mg) 1-2 phút trước khi đặt nếu trẻ chậm nhịp tim lúc đặt
  3. TALNSL : do cản trở máu về tim vì ho hay thay đổi tư thế của đầu
  4. Thiếu oxy: đặt lâu >30s
  5. Chấn thương cơ học
  6. Viêm phổi hít
  7. Phù phổi
  8. Tổn thương cột sống cổ
- ⇒ **Biến chứng trong khi lưu NKQ**
1. Tuột ống, tắc ống, xê dịch ống
  2. TKMP, TKTT, TKDDa
  3. VP bệnh viện
- ⇒ **Biến chứng sau rút:**
1. Hẹp hạ thanh môn (có thể xảy ra khi lưu ống quá 7-10 ngày)
  2. Hẹp khí quản
  3. Liệt dây thanh
  4. U hạt thanh quản và khí quản
- ⇒ **Xử trí khó thở sau rút NKQ:**
- ☺ Khí dung ẩm, ẩm
  - ☺ khó thở nặng, co kéo và thở rít => **PKD Adrenaline 1%o 2-3ml**, có thể nhắc lại sau 2-4h. Sau PKD 30-60p, khó thở, xem xét đặt lại NKQ với KT nhỏ hơn 0.5
  - ☺ Chuẩn bị tốt trước khi rút: **Dexamethasone 0.5 mg/kg (max: 4mg) 6h trước rút**, tiếp tục 1 liều trong 6-12h sau khi rút, khí dung adrenaline sau rút.



- ⇒ Chọn kích thước ống: dựa vào OD và ID
  - ☺ Sơ sinh ống số 3
  - ☺ <6 tháng ống 3.5
  - ☺ 6-12 tháng ống số 4
  - ☺ >12 tháng: **Dtrong= (16+ tuổi)/4**
  - ☺ <8 tuổi ko cần bóng chèn vì khí quản ngang mức sụn nhẫn hẹp
  - ☺ Nếu đặt qua mũi, **Dmũi<dmieng 0.5**
- ⇒ Độ sâu thích hợp:
  - ☺ sơ sinh=6+cân nặng
  - ☺ trẻ >2 tuổi: tuổi/2 +12 cm (miệng) hoặc +15cm (mũi)
  - ☺ Có thể dùng công thức **Dtrong\*3** (miệng)

- **OXY LIỆU PHÁP:**

- **CD:**

- ⇒ SHH độ 2
- ⇒ PaO<sub>2</sub><60mmHg
- ⇒ SpO<sub>2</sub><90%
- ⇒ Trường hợp khác: NMCT cấp, Chấn thương, hậu phẫu hoặc bất kỳ tình trạng nào nghi ngờ giảm oxy máu

- **Tai biến điều trị:**

- ⇒ **Xẹp phổi do hấp thu:** oxy thay thế hết khí nito trong phế nang và nhanh chóng khếch tán vào máu. Tăng nguy cơ này khi FiO<sub>2</sub> cao>50% và các PN bị tắc nghẽn một phần
- ⇒ **Ức chế thông khí:** bệnh lý tăng CO<sub>2</sub> mạn tính, thụ thể trung tâm đã bị trơ hóa nên chỉ còn thụ thể ngoại biên và sự giảm oxy máu là kích thích duy nhất cho hệ hô hấp, do đó nếu thở oxy với FiO<sub>2</sub> cao sẽ đưa PaO<sub>2</sub> >60mmHg và gây ức chế thông khí
- ⇒ **Độc tính oxy:** do chuyển hóa oxy tách ra và hình thành gốc tự do (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, OH<sup>-</sup>)
- ⇒ **Bệnh vồng mạc trẻ sanh non:** do oxy máu cao làm co mạch máu võng mạc, dẫn đến hoại tử và xuất huyết, sẹo và có thể gây mù. (trong vòng 1 tháng đầu sau sinh, sau thời điểm này các mạch máu võng mạc đã trưởng thành)

- **OXY CANULA:**

- ⇒ FiO<sub>2</sub> tính theo công thức: **20+ 4n (trẻ >1 tuổi)**

Số lít oxy/phút	FiO <sub>2</sub> %
0.25	30-35
0.5	40-45
0.75	60
1	65
Nhiều hơn nữa	Vẫn không tăng thêm

- ⇒ Nhưng còn phụ thuộc kiểu thở, nhịp thở, khoảng dự trữ, mũi không bị tắc

- **OXY QUA MASK:** oxy cung cấp **từ 6-15 lít/phút**

⇒ Mặt nạ không có túi dự trữ (mặt nạ đơn thuần): **FiO2 max=35-55%**

⇒ Mặt nạ có túi dự trữ thở lại một phần: **FiO2 max=60-70%**

⇒ Mặt nạ có túi dự trữ ko thở lại:

Oxy(lít/phút)	FiO2
6	60
7	70
8	80
9	90
10	95-99

- **CPAP (continuous positive airway pressure):** thở áp lực dương liên tục qua mũi

⇒ **CD:**

1. Cơn ngừng thở ở trẻ sinh non
2. Hội chứng suy hô hấp sơ sinh (bệnh màng trong)
3. Viêm phổi hít
4. Viêm phổi thất bại với oxy
5. Bệnh lý quá tải: phù phổi, sốt xuất huyết quá tải
6. ARDS với các bệnh lý có thể gây ARDS: viêm phổi hít dịch dạ dày, đa chấn thương, ngạt nước, ngộ độc, sốc nhiễm trùng, nhiễm trùng huyết, DIC, truyền máu khối lượng lớn, tuần hoàn tim phổi nhân tạo kéo dài...
7. Xẹp phổi do tắc đàm
8. Viêm tiểu phế quản
9. Hậu phẫu lồng ngực, chấn thương ngực
10. Cai máy thở

⇒ **CCĐ:**

1. TKMP chưa dẫn lưu
2. TALNS: XH não, Viêm não-màng não
3. Bệnh lý phổi tắc nghẽn có tăng FRC (functional residual capacity): hen, khí phế thũng)
4. Sốc giảm thể tích chưa bù dịch

⇒ **Biến chứng :**

1. TKMP,TKTT (thường xảy ra với Pcao > 10cm H2O)
2. Giảm cung lượng tim ( máu TM về tim giảm vì P lồng ngực tăng, và tăng kháng lực mm phổi => dẫn thất P => di chuyển vách liên thất thứ phát từ P sang T => giảm V dẫn nở thất T => giảm V nhát bóp)
3. TALNS (do máu từ TM đầu về tim bị cản trở)
4. Chướng bụng do hơi vào dạ dày
5. Loét mũi do canula mũi
6. Hít sặc do trẻ nôn ói
7. Nhiễm trùng bệnh viện

⇒ **Điều chỉnh thông số:**

☺ Nếu muốn giảm P (khi  $P \geq 4 \text{ cmH}_2\text{O}$ ) giảm  $1-2 \text{ cmH}_2\text{O}/\text{lần}$ . Tăng P tăng dần  $1-2 \text{ cmH}_2\text{O}$

☺ Nếu muốn giảm  $\text{FiO}_2$ : giảm  $5-10\%/lần$  cách nhau 30-60ph. Còn tăng có thể tăng nhanh tùy ý, có thể tăng ngay lên 100%

⇒ Theo dõi đáp ứng (đánh giá 5-15p đầu, 30-60p sau, 2-3h nếu ổn):

☺ Hô hấp: nhịp thở giảm, bớt co kéo, da niêm hồng,  $\text{SaO}_2$  95-98%

☺ TM: mạch, Hô ổn định

☺ TG: tỉnh táo

⇒ Ngưng thở CPAP nếu BN cải thiện tốt,  $P \leq 4 \text{ cmH}_2\text{O}$ ,  $\text{FiO}_2 \leq 30\%$

⇒ Thất bại:

☺ BN có cơn ngưng thở, thở ko hiệu quả và/hoặc  $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$

☺ Tím tái,  $\text{SaO}_2 < 90\%$  và/or  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$  khi đang thở CPAP với  $\text{FiO}_2 > 60\%$  và  $P \geq 10 \text{ cmH}_2\text{O}$ .

• **SỐC:**

**A. Dấu hiệu sốc:**

- Tay chân lạnh.

- Tim nhanh, mạch nhanh, huyết áp tụt, kẹp (huyết áp tụt là dấu hiệu trễ của sốc).

- Thời gian đổ đầy mao mạch  $\geq 3$  giây.

- Lừ đừ, bứt rứt.

- **Tiểu ít (nước tiểu  $< 0.5 \text{ ml/kg/giờ}$ ). Vô niệu:  $< 1 \text{ ml/kg/24h}$**

- Huyết áp tụt khi huyết áp tâm thu:

+**Sơ sinh** :  $< 60 \text{ mmHg}$

+**Nhũ nhi** :  $< 70 \text{ mmHg}$

+**Trẻ 1 - 10 tuổi** :  $< 70 \text{ mmHg} + (2x \text{ tuổi})$

+**Trẻ > 10 tuổi** :  $< 90 \text{ mmHg}$

© Sốc nặng:

- Tay chân lạnh, có hoặc không có nổi bông.

- Mạch = 0, huyết áp = 0.

- Vật vã, hôn mê.

- Tiểu ít hoặc không có nước tiểu.

© Nguyên tắc điều trị

• Phát hiện và điều trị sớm sốc.

• Nhanh chóng đưa bệnh nhân ra khỏi sốc.

• Điều trị nguyên nhân sốc.

• Điều trị biến chứng

## B. SỐC PHẢN VỆ:

⇒ 3 dạng lâm sàng thường gặp: phản ứng dạng phản vệ, sốc phản vệ, ngưng thở ngưng tim

⇒ **Xử trí:**

1. Ngưng ngay thuốc tiêm/uống/tác nhân gây sốc phản vệ nếu có thể
2. **Nằm đầu phẳng**
3. Cấp cứu ngưng tim ngưng thở nếu có: thổi ngạt, bóp bóng qua mặt nạ, xoa bóp tim ngoài lồng ngực
4. **Adrenalin 1% 0.3-0.5 ml TDD hoặc TB** (mặt trước dưới đùi) (trẻ < 12 tuổi: 0.3, > 12 tuổi: 0.5)

**Hoặc Adrenalin 1‰ 0.1 ml/kg TM.** Có thể lặp lại tối đa 3 lần mỗi 15-20p nếu ko khá hơn

5. Garrot phía trên nơi tiêm thuốc (tác nhân gây dị nguyên) nếu có thể
6. Đặt đường truyền tĩnh mạch:

☉ Chỉ sử dụng Adrenalin truyền tĩnh mạch sau khi thất bại với Adrenalin TDD/TB và do bác sĩ chỉ định.

☺ **Adrenalin truyền TM bắt đầu 0,1 µg/kg/ph - 0,5 µg/kg/ph** (để giảm tác dụng phụ của Adrenalin). Bệnh nhân phải được theo dõi sát và monitor điện tim khi truyền Adrenalin để phát hiện và xử trí kịp thời rối loạn nhịp tim

☺ Đo và theo dõi CVP, **LR 20ml/kg/h TM.** Thất bại => CPT 20ml/kg/h

7. Các thuốc khác:

☉ Tác dụng corticoid:

- Tăng tác dụng Adrenalin.
- Giảm phóng thích hóa chất trung gian, giảm phản ứng kháng nguyên – kháng thể.
- Giảm độ nặng sốc phản vệ.
- Phòng ngừa tái sốc (tái sốc ít gặp, sau 2 – 6 giờ).

☺ **Methylprednisolone 1-2 mg/kg TMC**

☺ **Hydrocortisone 5mg/kg TM, mỗi 4-6h**

☺ **Pipolphen 1mg/kg TB mỗi 6-8h**

8. Thở oxy nếu bệnh nhi khó thở. Nếu khó thở thanh quản => PKD

**Adrenaline 1% 2-3ml**, nếu thất bại => mở KQ giúp thở

9. Nếu khò khè => **PKD salbutamol 2.5-5 mg/lần mỗi 20p**

10. Theo dõi mạch, nhịp thở, Ha mỗi 30p

⇒ **ADRENALIN TIÊM BẮP LÀ CHỌN LỰA TRONG ĐIỀU TRỊ PHẢN VỆ CÓ SỐC VÀ KO SỐC**

## C. SỐC NHIỄM TRÙNG:

⇒ Định nghĩa:

- **Nhiễm trùng** (infection): đáp ứng viêm đối với tác nhân vi sinh vật.

- **Du khuẩn huyết** (bacteremia): hiện diện vi khuẩn trong máu.
- **Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)**: hiện diện ít nhất 2 trong 4 tiêu chuẩn sau trong đó ít nhất có một tiêu chuẩn về nhiệt độ hay số lượng bạch cầu:

- + *Sốt > 38,5°C hoặc hạ thân nhiệt < 36°C.*
- + *Tim nhanh theo tuổi hoặc tim chậm ở trẻ dưới 1 tuổi.*
- + *Thở nhanh theo tuổi*
- + *Bạch cầu tăng hoặc giảm theo tuổi*

⇒ **Nhiễm trùng huyết (sepsis)**: hội chứng đáp ứng viêm toàn thân, nguyên nhân do nhiễm trùng.

⇒ **Nhiễm trùng nặng (severe sepsis)**: nhiễm trùng huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch hoặc hội chứng nguy kịch hô hấp cấp hoặc rối loạn chức năng ít nhất 2 cơ quan còn lại.

⇒ **Sốc nhiễm trùng (septic shock)**: nhiễm trùng huyết kèm rối loạn chức năng cơ quan tim mạch

⇒ **Rối loạn chức năng cơ quan:**

+ Cơ quan tim mạch: tụt huyết áp không đáp ứng với bù dịch  $\geq 40$  ml/kg/giờ

✗ HA vẫn tụt

✗ Cần vận mạch để duy trì HA bình thường (Dopamin > 5 µg/kg/ph hoặc Dobutamin, Epinephrin)

✗ Có 2 tiêu chuẩn sau (giảm tưới máu):

© Toan chuyển hóa (**BE < - 5 mEq/l**) không giải thích được.

© **Lactate máu DM > 2 lần trị số bình thường (> 4mmol/L).**

© Thiểu niệu: < 0,5 ml/kg/giờ.

© CRT > 5 giây.

© Chênh lệch nhiệt độ ngoại biên và trung tâm > 3°C.

+ Cơ quan hô hấp:

✗ **PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> < 300** (không có TBS tím hoặc bệnh phổi trước đó).

✗ **PaCO<sub>2</sub> > 65** hoặc baseline + 20 mmHg.

✗ Cần **FIO<sub>2</sub> > 50%** để duy trì **SaO<sub>2</sub> > 92%**.

✗ Cần thông khí cơ học.

+ Thần kinh:

✗ Glasgow < 11 điểm.

✗ Glasgow giảm < 3 điểm.

+ Huyết học:

✗ **Tiểu cầu < 80.000/mm<sup>3</sup>.**

✗ **INR > 2.**

+Thận: **Creatinin  $\geq 2$  lần BT.**

+Gan:

✎ **Bilirubin  $> 4$  mg/dl** (không áp dụng cho sơ sinh).

✎ ALT  $> 2$  lần trị số BT.

(Nguồn: International pediatric sepsis consensus Pediatric Care Med 2005)

⇒ Hỏi bệnh sử lưu ý:

© Triệu chứng khởi phát: giúp xác định ổ nhiễm trùng nguyên phát và định hướng tác nhân.

+ Tiểu gắt buốt, xón tiểu, tiểu nhiều lần (nhiễm trùng tiểu).

+ Tiêu chảy, tiêu máu (nhiễm trùng tiêu hóa).

+ Nhọt da, áp xe (tụ cầu).

+ Sốt, ho (viêm phổi).

© Tình trạng chùng ngừa: Hemophilus, não mô cầu.

© Tiền căn yếu tố nguy cơ:

+ Sơ sinh thiếu tháng.

+ Suy dinh dưỡng.

+ Suy giảm miễn dịch, đang điều trị Corticoid.

+ Bệnh mạn tính: tiểu đường, bệnh tim, gan, thận

⇒ Chẩn đoán xác định

***Dấu hiệu sốc + hội chứng đáp ứng viêm toàn thân + cấy máu dương tính.***

⇒ Nguyên tắc điều trị:

✎ Điều trị sốc

✎ Kháng sinh

✎ Điều trị biến chứng

Điều chỉnh rối loạn điện giải.

Điều chỉnh toan chuyển hóa: **bicarbonat 1mEq/l khi pH $<7.1$  hay**

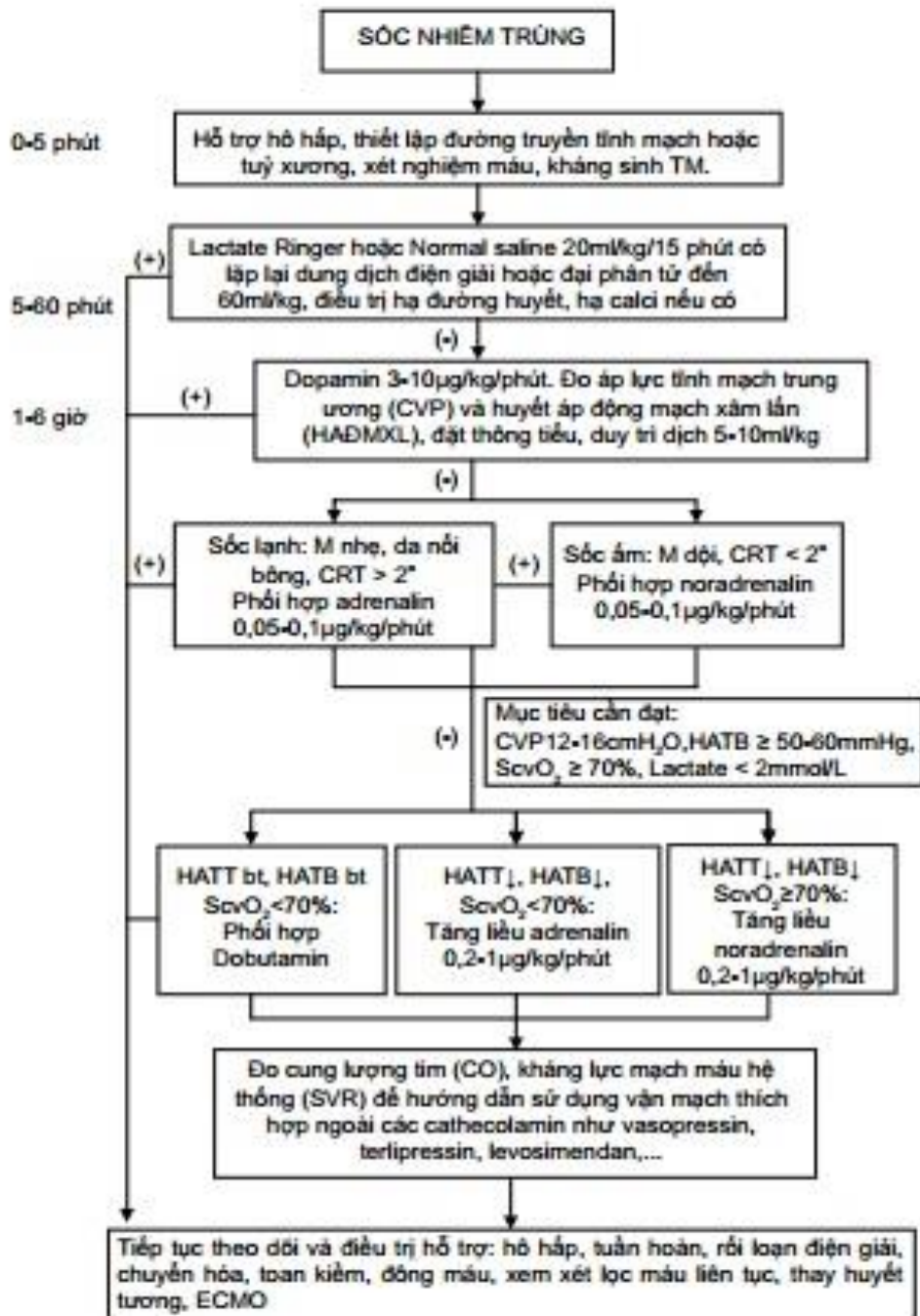
**HCO $3^{-}$   $< 8$  mEq/l**

Hạ đường huyết: **Dextrose 30% 2ml/kg TM hay Dextrose 10%**

**5-10ml/kg tiêm tĩnh mạch.**

***“Chú ý ko dùng đường để hồi sức chống sốc vì tăng thể tích tuần hoàn ít 10% và gây lợi tiểu thẩm thấu làm nặng thêm tình trạng giảm thể tích cũng như dễ gây lâm tưới máu thận tốt”***

Điều chỉnh rối loạn đông máu



#### D. THUỐC VẬN MẠCH VÀ TĂNG SỨC CO BÓP CƠ TIM:

Thuốc	$\alpha 1$	$\alpha 2$	$\beta 1$	$\beta 2$	Dopamine	Lâm sàng
Adre	++++	+++	+++	0(+)	0	↑ SVR, dẫn mạch ở liều thấp ↑ CO: ↑ HR, ↑ co bóp
Nor-Adre	++++	+++	+++	0(+)	0	↑↑SVR

						↓ CO do ↑ SVR
Dopamin	0(+,++)	+	+(++)	+	++	↑CO ↑SVR ở liều cao
Dobutamin	0(+)	0(+)	++++	+++	0	↑CO ↑↓ SVR

SVR: systemic vascular resistance

CO: cardiac output

HR: heart rate

**α1:** có thành mạch, kích thích=> **co mạch, THA**

**α2:** có ở tiền synap có tác dụng điều hòa ngược âm tính => kích thích ức chế giải phóng Nor-adrenaline

**β1:** tim, cơ trơn thành ruột, kích thích=> **tăng co bóp cơ tim, tăng nhịp tim, giãn cơ trơn thành ruột**

**β2:** phế quản, mạch máu=> **dãn mạch, dẫn phế quản**

**dopamine:** dẫn động mạch nội tạng, ĐM thân tạng, tưới máu thận

⇒ Sốc nhiễm khuẩn: không sử dụng Adrenalin đầu tiên do giảm lượng máu đến các cơ quan nội tạng và tăng acid lactic trong máu

⇒ Sốc nhiễm khuẩn: dùng Noradrenaline

• Ở trẻ em: khi thất bại với Dopamin hoặc Dobutamin.

• Ở người lớn: **Noradrenalin là thuốc chọn lựa đầu tiên sốc nhiễm khuẩn trong giai đoạn đầu (sốc ấm)** với kháng lực ngoại biên thấp do dãn mạch (nhiều nghiên cứu ở người lớn cho thấy có hiệu quả và ít biến chứng rối loạn nhịp tim so với Dopamin).

Hoặc **Sốc sốt xuất huyết khi thất bại với Dopamin và Dobutamin.**

⇒ **Dobutamin:**

+ **Chủ yếu beta 1 tăng thể tích nhát bóp, tăng cung lượng tim**, ít tăng nhịp tim và huyết áp so với Dopamin.

+ **Beta 2 dãn mạch, giảm sức kháng mạch máu.**

✗ **Đây là thuốc có tác dụng tăng sức co cơ tim mạnh nhất.**

- Chỉ định:

+ Sốc nhiễm khuẩn hoặc sốc sốt xuất huyết Dengue nặng thất bại Dopamin. Kèm MAP (**HATB= (TTh+2TTr)/3**) giảm ít  $\geq 60$  mmHg.

+ **Bệnh tay chân miệng:**

• **Sốc: Dobutamin là thuốc chọn lựa đầu tiên.**

• Xem xét trong trường hợp mạch quá nhanh kèm huyết áp chưa tụt.

+ Phù phổi cấp.

+ Suy tim cấp với cung lượng tim giảm nhưng không tụt huyết áp nặng.

⇒ **Dopamin**

- Tác dụng: tùy thuộc liều.

+ Liều **thấp 2 - 5 μg/kg/phút:** dopa dãn mạch máu nội tạng, tăng tưới máu thận.



+ Liều **trung bình 5 – 10 µg/kg/phút: beta 1** tăng co cơ tim, tăng nhịp tim.

+ Liều **> 10 µg/kg/phút: alpha** co mạch với tăng sức kháng mạch máu toàn thân.

-Chỉ định:

- + Chọn lựa đầu tiên trong sốc nhiễm khuẩn ở trẻ em.
- + Suy tim cấp kèm tụt huyết áp nặng, sốc.
- + Sốc phản vệ thất bại Adrenalin.

⇒Ức chế phosphodiesterase (Milrinon)

- Tác dụng: ức chế PDE, tăng AMP vòng, tăng co cơ tim, tăng thể tích nhất bóp. ½ đời sống tương đối dài khoảng 3 giờ.

- Chỉ định:

- Suy tim cấp với tăng hậu tải và không tụt huyết áp.
- Tay chân miệng khi cao huyết áp, nhịp tim quá nhanh.

- Chống chỉ định: suy tim kèm huyết áp tụt, sốc tim.

- Liều **bắt đầu 0,4 µg/kg/phút** truyền tĩnh mạch qua bơm tiêm, **tối đa 0,75 µg/kg/phút**. Theo dõi sát tác dụng phụ tụt huyết áp.

## E. CO GIẬT:

⇒ Tiền sử:

- Sốt cao co giật.
- Động kinh.
- Rối loạn chuyển hóa.
- Chấn thương đầu.
- Tiếp xúc độc chất.
- Phát triển tâm thần vận động.

⇒ Bệnh sử:

- Sốt, tiêu chảy, bỏ ăn.
- Tính chất cơn giật: toàn thể, cục bộ toàn thể hóa hay khu trú, thời gian cơn giật.

⇒ Khám lâm sàng

- Tri giác.
- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở, tím tái, SaO<sub>2</sub>.
- Dấu hiệu tổn thương ngoài da liên quan đến chấn thương.
- Dấu hiệu thiếu máu.
- Dấu hiệu màng não: cổ cứng, thóp phồng.
- Dấu hiệu thần kinh khu trú.

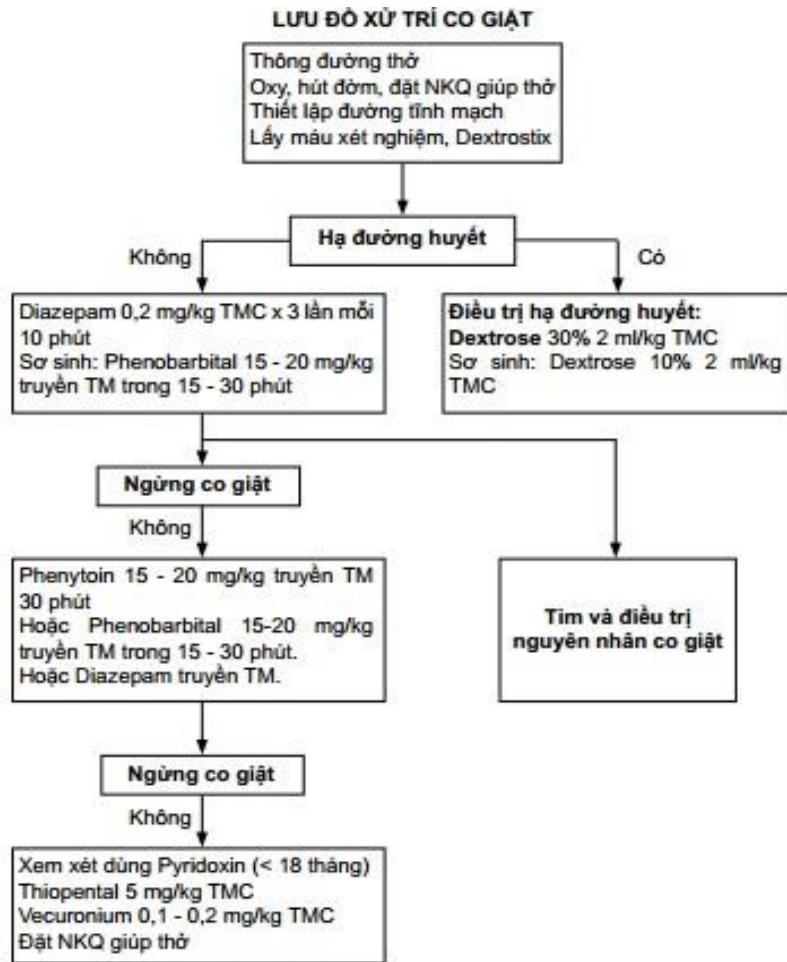
⇒ Cận lâm sàng

- Công thức máu, ký sinh trùng sốt rét.
- Ngoại trừ sốt cao co giật, các trường hợp khác:
- Đường huyết, Dextrostix, ion đồ.

- Chọc dò tủy sống: sinh hoá, tế bào, vi trùng, Latex, IgM. Huyết thanh chẩn đoán viêm não (HI, Mac Elisa).
  - EEG (nghi động kinh).
  - Echo não xuyên thóp.
  - CT scanner não nếu nghi ngờ tụ máu, u não, áp xe não mà không làm được siêu âm xuyên thóp
- ⇒ Nguyên tắc điều trị
- Hỗ trợ hô hấp: thông đường thở và cung cấp oxy.
  - Cắt cơn co giật.
  - Điều trị nguyên nhân.
- ⇒ Điều trị ban đầu
- ✎ Hỗ trợ hô hấp
- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng, đầu ngửa.
  - Đặt cây đè lưỡi quán gạc (nếu đang giật).
  - Hút đờm.
  - Cho thở oxygen để đạt SaO<sub>2</sub> 92 - 96%.
  - Đặt NKQ giúp thở nếu thất bại với oxygen hay có cơn ngừng thở.
- ✎ Cắt cơn co giật
- **Diazepam: 0,2 mg/kg/liều TMC**, có thể gây ngừng thở dù tiêm mạch hay bơm hậu môn vì thế luôn chuẩn bị bóng và mask giúp thở nhất là khi tiêm mạch nhanh. Trong trường hợp không tiêm mạch được có thể **bơm qua đường hậu môn, liều 0,5 mg/kg/liều**. Nếu không hiệu quả sau liều Diazepam đầu tiên lặp lại **liều thứ 2 sau 10 phút, tối đa 3 liều. Liều tối đa: trẻ < 5 tuổi: 5mg; trẻ > 5 tuổi: 10mg.**
  - Hoặc **Midazolam liều 0,2 mg/kg/lần TM chậm**. Nếu không đáp ứng có thể lặp lại liều trên. Liều Midazolam truyền duy trì: 1 µg/kg/phút tăng dần đến khi có đáp ứng không quá 18 µg/kg/phút.
  - **Trẻ sơ sinh ưu tiên chọn lựa Phenobarbital 15 - 20 mg/kg truyền tĩnh mạch** trong 30 phút. Nếu sau 30 phút còn co giật có thể lặp lại liều thứ hai 10 mg/kg.
- ⇒ Điều trị nguyên nhân
- Co giật do sốt cao: Paracetamol 15 - 20 mg/kg/liều tọa được.
  - Hạ đường huyết:
    - **Trẻ lớn: Dextrose 30% 2 ml/kg TM.**
    - **Trẻ sơ sinh: Dextrose 10% 2 ml/kg TM.**
    - **Sau đó duy trì bằng Dextrose 10% TTM.**
  - Hạ natri máu: **Natri clorua 3% 6 - 10 ml/kg TTM trong 1 giờ.**
  - Tăng áp lực nội sọ nếu có (xem bài hôn mê).
  - Nguyên nhân ngoại khoa như chấn thương đầu, xuất huyết, u não: hội chẩn ngoại thần kinh.

⇒ Điều trị tiếp theo: Nếu co giật vẫn tiếp tục hoặc tái phát:

- **Phenytoin 15 - 20 mg/kg** truyền tĩnh mạch chậm trong 30 phút tốc độ 0,5 - 1mg/kg/phút, pha trong Natri clorua 9%, nồng độ tối đa 10 mg/ml. Cần monitor ECG, huyết áp để theo dõi biến chứng loạn nhịp và tụt huyết áp. Liều duy trì 5 - 10 mg/kg/ngày TMC chia 3 lần. Phenytoin dạng tiêm hiện chưa có tại các bệnh viện.
- Nếu không có Phenytoin: **Phenobarbital 20 mg/kg TMC trong vòng 15 - 30 phút** qua bơm tiêm, cần lưu ý nguy cơ ngừng thở sẽ gia tăng khi phối hợp Diazepam và Phenobarbital. Liều **duy trì 3 - 5 mg/kg/ngày, chia 2 lần.**
- Midazolam: tần công 0,2 mg/kg sau đó duy trì 1 µg/kg/phút, tăng liều dần để có đáp ứng (tối đa 18 µg/kg/phút).
- Nếu vẫn thất bại dùng: Diazepam truyền tĩnh mạch:
  - Khởi đầu: liều 0,25 mg/kg TM.
  - Sau đó: 0,1 mg/kg/giờ TTM qua bơm tiêm tăng dần đến khi đạt hiệu quả, liều tối đa 2 - 3 mg/giờ.
- Xem xét việc dùng *Pyridoxin TM (Vitamin B6) ở trẻ < 18 tháng co giật mà không sốt và không đáp ứng với các thuốc chống co giật.* Một số ca có đáp ứng sau 10 – 60 phút.
- Phương pháp gây mê: khi tất cả các thuốc chống động kinh trên thất bại, thuốc được chọn là **Thiopental (Pentotal) 5 mg/kg TM chậm** qua bơm tiêm. Sau đó truyền duy trì TM 2 - 4 mg/kg/giờ qua bơm tiêm. Chỉ dùng Thiopental nếu có phương tiện giúp thở và cần theo dõi sát mạch, huyết áp, CVP (8 - 12 cmH2O). Cần theo dõi sát nếu có dấu hiệu suy hô hấp thì đặt nội khí quản giúp thở ngay.
- Thất bại với Thiopental có thể dùng thêm thuốc dẫn cơ như Vecuronium 0,1 - 0,2 mg/kg/liều TMC và phải đặt NKQ giúp thở.



## F. HÔN MÊ:

⇒ Lâm sàng

### ● Hỏi bệnh:

- Chấn thương.
- Tiếp xúc thuốc, độc chất, rượu.
- Sốt.
- Tiền căn: tiểu đường, động kinh, bệnh gan thận.
- Co giật.

### ● Khám lâm sàng:

- Tìm dấu hiệu cấp cứu và xử trí cấp cứu ngay khi trẻ có một trong các dấu hiệu sau: tắc đường thở, cơn ngừng thở, tím tái, sốc, co giật.

- Đánh giá mức độ tri giác theo thang điểm:

+ Mức độ tri giác được đánh giá nhanh bởi thang điểm **AVPU**:

- **A (alert):** *trẻ tỉnh.*
- **V (voice):** *đáp ứng với lời nói.*
- **P (pain):** *đáp ứng với kích thích đau.*

▪ **U (unconscious): hôn mê.**

+ Hoặc dựa vào thang điểm Glasgow cho trẻ em. Trẻ hôn mê khi điểm tổng cộng theo thang điểm Glasgow  $\leq 10$  điểm, Glasgow  $< 8$  điểm thường nặng, tử vong cao.

- Khám đầu cổ và thần kinh:

- + Dấu hiệu chấn thương đầu.
- + Cổ cứng, thóp phồng.
- + Kích thích đồng tử và phản xạ ánh sáng.
- + Dấu thần kinh khu trú.
- + Tư thế gồng cứng mất vỏ, mất não.

+ **Dấu hiệu tăng áp lực nội sọ: đồng tử không đều, gồng cứng, tam chứng Cushing: mạch chậm, huyết áp cao, nhịp thở bất thường, phù gai thị.**

*“Tam chứng Cushing xuất hiện như là sự đáp ứng với tình trạng tăng áp lực nội sọ (ICP) dẫn đến tăng huyết áp, rối loạn nhịp thở, giảm tần số tim. Như chúng ta đã biết:*

***Áp lực tưới máu não = Áp lực động mạch trung bình – Áp lực nội sọ.***

*Khi áp lực nội sọ tăng, để đảm bảo cho việc tưới máu não, áp lực động mạch trung bình sẽ tăng theo. Cơ chế được giải thích như sau:*

*Khi áp lực nội sọ tăng, các tiểu động mạch khu trú ở não bị chèn ép. Sự chèn ép này dẫn đến giảm lượng máu đến não, gây ra tình trạng thiếu máu não cục bộ. Trong tăng áp lực nội sọ, cả hệ thống thần kinh giao cảm và phó giao cảm đều được hoạt hóa. Trong giai đoạn đầu tiên, kích thích giao cảm ưu thế hơn, chúng sẽ hoạt hóa alpha-1 adrenergic receptors gây ra sự co các động mạch trong cơ thể. Sự co mạch này tăng sức cản ngoại vi, tăng huyết áp. Kích thích giao cảm cũng làm tăng sự co bóp cơ tim và cung lượng tim, ngoài ra còn làm tăng nhịp tim.*

*Cũng trong lúc này, các **receptor nhận cảm áp lực ở quai động mạch chủ** nhận thấy sự tăng huyết áp từ đó gây ra đáp ứng phó giao cảm qua dây thần kinh X. Chính điều này gây giảm nhịp tim, đây cũng là giai đoạn 2 của phản xạ Cushing.*

*Tăng áp lực nội sọ, tăng nhịp tim hay các kích thích nội sinh khác có thể dẫn đến **tăng áp lực thân não** gây rối loạn nhịp thở/ngưng thở. Đây là giai đoạn thứ 3 của phản xạ.”*

- Khám toàn diện:

- + Lấy dấu hiệu sinh tồn, đo độ bão hòa oxy (SpO<sub>2</sub>).
- + Vàng da, ban máu, thiếu máu, gan lách to, phù.

⇒ Nguyên tắc xử trí:

- Bảo đảm thông khí và tuần hoàn.
- Phát hiện các bệnh lý ngoại thần kinh.

- Điều trị nguyên nhân.
- Điều trị nâng đỡ và phòng ngừa biến chứng.

⇒ Cụ thể:

1. Thông đường thở cho trẻ bằng các biện pháp đúng và hiệu quả
2. Đặt BN tư thế an toàn cho trẻ hôn mê, tùy theo có nghi ngờ CT cột sống cổ hay không
3. Giúp thở nếu trẻ ngưng thở/ thở ko hiệu quả
4. Truyền dịch nếu trẻ có sốc: Truyền dịch Lactate Ringer hay Normal saline 20 ml/kg/giờ và các thuốc tăng sức co bóp cơ tim (Dopamin, Dobutamin) để duy trì huyết áp ổn định. Tránh truyền quá nhiều dịch có thể gây phù não và tăng áp lực nội sọ
5. Thuốc cắt cơn co giật với diazepam chích TM hoặc bơm hậu môn
6. **Glucose 10% 5ml/kg truyền tĩnh mạch** hoặc bơm qua sonde dạ dày nếu ko lấy được đường TM
7. Nếu có **dấu hiệu tụt não, truyền manitol 0.5g/kg trong vòng 45-60ph**
8. Hạ sốt khi nhiệt độ nách  $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ : paracetamol 15-20 mg/kg/lần đặt trực tràng và lau nước ấm
9. Điều trị nguyên nhân:
  - ✕ Có sốt: kháng sinh TM **Cefotaxime 200mg/kg/ngày chia 4 lần hoặc ceftriaxon 100mg/kg/ngày chia 2 lần**, trong khi chờ đợi XNo chẩn đoán nguyên nhân
  - ✕ Có sốt và nghi ngờ sốt rét: kháng sinh như trên kèm **artesunate TM**
  - ✕ Đa chấn thương, chấn thương hờ: kháng sinh TM
10. Truyền dịch:
  - 2/3 nhu cầu để tránh phù não do tiết ADH không thích hợp.
  - Natri: 3mEq/100 ml dịch, Kali 1-2 mEq/100 ml dịch.
  - Dung dịch thường chọn là Dextrose 5-10% trong 0,2-0,45% saline
11. Dinh dưỡng:
  - Trong giai đoạn cấp khi có chống chỉ định nuôi ăn qua sonde dạ dày thì trong 3 ngày đầu chỉ cần cung cấp glucose và điện giải.
  - Cần nhanh chóng nuôi ăn qua sonde dạ dày nếu không có chống chỉ định, chia làm nhiều bữa ăn nhỏ giọt chậm, nếu cần nuôi ăn tĩnh mạch một phần.
12. Theo dõi:
  - Tập vật lý trị liệu, vật lý trị liệu hô hấp.
  - Dấu hiệu sinh tồn, mức độ tri giác, kích thước đồng tử mỗi 3 giờ trong 24 giờ đầu, sau đó mỗi 6 giờ.

## G. TAI NẠN:

### NGẠT NƯỚC

⇒ Hồi bệnh

- Hoàn cảnh phát hiện, loại nước gây ngạt (mặn, ngọt, độ dơ).
- Thời gian chìm trong nước.
- Tình trạng trẻ lúc đưa ra khỏi mặt nước.
- Sơ cứu ban đầu.

⇒ Lâm sàng

- Đường thở thông hay không, nhịp thở, mức độ khó thở, mạch, huyết áp, nhiệt độ.
- Phổi: ran phổi, phù phổi.
- Tim mạch: sốc (thường là sốc giảm thể tích), rối loạn nhịp.
- Tri giác.
- Khám thần kinh: dấu hiệu phù não; lưu ý chấn thương đầu và cột sống cổ.
- Hạ thân nhiệt.

⇒ Cận lâm sàng

- Công thức máu.
- Ion đồ.
- X-quang phổi: phù phổi, viêm phổi.
- Điện tâm đồ: rối loạn nhịp, thường gặp rung thất.
- Khí máu: nếu hôn mê, suy hô hấp.
- Chức năng thận, gan, đông máu khi nghi ngờ có tổn thương đa cơ quan.

⇒ **Yếu tố tiên lượng nặng:**

1. **Nhỏ hơn 3 tuổi**
2. **Thời gian chìm trong nước lâu > 5p**
3. **Thời gian hồi sức lâu 5-10p**
4. **Hôn mê sâu GCS < 5đ**
5. **Toan máu pH < 7.2**
6. **Hạ thân nhiệt < 32oC**

⇒ Nguyên tắc điều trị

- Hồi sức tim phổi cơ bản.
- Hỗ trợ hô hấp.
- Điều trị triệu chứng và biến chứng.
- Phòng ngừa và điều trị bội nhiễm.

⇒ Sơ cứu ban đầu

- Nhanh chóng vớt bệnh nhân khỏi nước.
- Ngay khi vớt khỏi mặt nước lập tức thực hiện hồi sức cơ bản: thổi ngạt, ấn tim. Không tốn thời gian cho việc sốc nước. Động tác hồi sức cơ bản phải được tiến hành tiếp tục trên đường vận chuyển.
- Cố định cột sống cổ nếu nghi chấn thương cột sống cổ kèm theo.
- Tất cả các trường hợp ngạt nước cần được đưa đến cơ sở y tế

⇒ Điều trị : 3 trường hợp

**1. Bệnh nhân tỉnh, hồng hào, không khó thở, phổi không ran SpO<sub>2</sub> >95%**

- Nằm nghiêng tránh hít sặc do nôn ói.
- Kháng sinh chỉ cho khi nghi ngờ nguồn nước bị nhiễm bẩn hoặc có dấu hiệu viêm phổi. Kháng sinh được chọn là Cefotaxim TM.
- Do có khả năng xuất hiện phù phổi trong vòng 24 giờ đầu gây suy hô hấp thứ phát, nên cần **được theo dõi tại bệnh viện ít nhất trong vòng 4-6 giờ.**

**2. Bệnh nhân tỉnh kèm khó thở (thở nhanh, co lõm ngực), có ran phổi SpO<sub>2</sub> 92-95%**

- Nhập cấp cứu.
- Cung cấp oxygen, duy trì SaO<sub>2</sub> ≥ 95%.
- Thở CPAP qua mũi nếu thất bại oxy, hoặc phù phổi.
- Kháng sinh Cefotaxim TM.
- Đặt sonde dạ dày.
- Ủ ấm.
- Theo dõi sát nhịp thở, tình trạng suy hô hấp, sốc để can thiệp kịp thời.

**3. Bệnh nhân hôn mê có hoặc không ngừng thở**

- Nhập cấp cứu, hồi sức.
- Thông đường thở.
- Hỗ trợ hô hấp:
  - Cho thở oxy duy trì SaO<sub>2</sub> 92-96%.
  - Thở CPAP nếu thất bại với oxy hoặc phù phổi.
  - Đặt nội khí quản giúp thở khi ngừng thở, thất bại CPAP.
  - Hút sạch đờm, dịch ở ống nội khí quản nếu có.
  - Bóp bóng hoặc thở máy với **PEEP(Positive end-expiratory pressure)** từ 4-10 cm H<sub>2</sub>O (sử dụng PEEP là yếu tố quan trọng cải thiện tình trạng thiếu oxy).
- Điều trị phù phổi (nếu có):
  - Nằm đầu cao.
  - Thở NCPAP.
  - Dobutamin.
  - Lợi tiểu.
- Điều trị sốc:
  - Sốc phần lớn hồi phục sau khi hồi sức hô hấp
  - Đặt nội khí quản, thở máy tất cả trường hợp sốc do ngạt nước.
  - Sốc nếu không hồi phục sau khi hồi sức hô hấp phần lớn là sốc giảm thể tích, tuy nhiên phải đo CVP để chẩn đoán phân biệt sốc tim và quyết định điều trị, tránh quá tải phù phổi. Giữ CVP từ 7 – 10 cmH<sub>2</sub>O.



- CVP thấp < 5 cmH<sub>2</sub>O hoặc không đo được CVP kèm không dấu hiệu quá tải: truyền Lactated Ringer 20ml/kg/giờ (không phân biệt ngạt nước ngọt hoặc nước mặn), nếu thất bại truyền cao phân tử.

- CVP bình thường hoặc cao (có thể kết hợp với siêu âm đánh giá chức năng co bóp thất trái): thuốc vận mạch hoặc tăng sức co cơ tim Dopamin, Dobutamin.

- Đặt sonde dạ dày mục đích: lấy bớt dịch dạ dày để giảm hít sặc, chướng bụng và giảm nguy cơ nhiễm trùng tiêu hóa trong trường hợp nước bẩn.

- Điều trị phù não nếu có.

- Steroides chưa có bằng chứng hiệu quả nên không khuyến cáo sử dụng.

- Điều trị khác:

- Điều chỉnh Natri máu, đường huyết.

- Điều trị co giật.

- Điều trị toan máu: không dùng thường quy, chỉ sử dụng khi toan chuyển hóa nặng pH < 7,1 và sau khi thông khí tốt.

- Ủ ấm.

- Kháng sinh: do nguy cơ nhiễm trùng phổi gram âm cao trong các trường hợp nặng nên cho kháng sinh phổ rộng: Cefotaxim.

- Lọc máu khi suy thận cấp thất bại điều trị nội khoa.

- Điều trị tổn thương phổi hợp nếu có (chấn thương sọ não, cột sống...).

⇒ Theo dõi

✎ Theo dõi tri giác, nhiệt độ, mạch, huyết áp, nhịp thở, monitoring nhịp tim, SaO<sub>2</sub>,

✎ CVP (nếu có sốc), mỗi giờ đến khi ổn định và sau đó mỗi 2 giờ trong ít nhất 24 giờ

- **RẮN CẢN:**

⇒ Rắn lục: chủ yếu gây rối loạn đông máu

⇒ Rắn hổ: chủ yếu gây liệt

⇒ Truyền HT kháng nọc rắn: 4-6 lọ/h: Đông máu về BT 6-9h, HA về BT sau 30ph, liệt cải thiện sau 30ph.

⇒ Test 1% 0.2ml TTD sau 15ph, đk quãng phù > 1cm (+). Cách pha test:

**Lấy 1ml HT + 9ml NaCl 9‰ => dd 10%**

**Lấy 1ml dd10% + 9ml NaCl 9‰ => dd 1% => 0.2ml test**

⇒ >10 tuổi: chích SAT + VAT. <5 Tuổi: ko chích.

- **TRẠI NHIỄM:**

**MỤC TIÊU:**

- Viêm màng não, tay chân miệng

- Cách làm bệnh án, phát triển tâm thần vận động, thể chất, dinh dưỡng, chủng ngừa

- **TIÊM CHỦNG MỞ RỘNG:**

	Mới sinh	2th	3th	4th	9th	18th
Lao (BCG)	X					
VGB	X	X	X	X		
DPT		X	X	X		X
Bại liệt (OPV)		X	X	X		
Hib		X	X	X		
Sởi					X	X

- ⇒ Chỉ tiêm mũi 0 VGB trong vòng 7 ngày đầu sau sinh, tốt nhất trong vòng 24h sau sinh. Nếu không thì chỉ tiêm lúc 2 tháng tuổi.
- ⇒ Hiện nay, đang sử dụng **Quinvaxem (BH-HG-UV, Hib, VGB)** cho trẻ <1 tuổi vào tháng 2,3,4.
- ⇒ Một số địa phương có triển khai Viêm não Nhật Bản: trẻ từ 12<sup>th</sup> tuổi, liều 2 sau đó 1-2 tuổi, liều 3 sau đó 1 năm. Nhắc lại mỗi 3 năm.

#### • TIÊM CHỦNG DỊCH VỤ:

- VGB: 2 cách tiêm
  - + liều 1, liều 2 cách 1-2 tháng, liều 3 cách liều 1 là 6 tháng
  - + liều 1, liều 2 cách 2 tháng, liều 3 cách 2 tháng
- **Rotavirus:** bắt đầu càng sớm càng tốt từ **2 tháng** tuổi (nên trước 14 tuần 6 ngày), các liều cách nhau ít nhất 4 tuần, cách OPV 2 tuần, và hoàn thành trước 24/32 tuần.
- **Hib:** trẻ < 5 tuổi tiêm từ lúc **2 tháng** tuổi
  - + 2 - <6 tháng: 3 liều cách nhau 1 tháng, nhắc lại lúc 16-18 tháng
  - + 6 - <12 tháng: 2 liều cách nhau 1 tháng, nhắc lại lúc 16-18 tháng
  - + từ 12 tháng: 1 liều duy nhất.
- **Phế cầu:**
  - + Loại liên hợp dùng cho trẻ nhỏ, tiêm từ tháng **thứ 2,4,6**. Tiêm nhắc khi 12-15 tháng.
  - + Loại polysaccharid dùng cho người lớn > 65 tuổi, trẻ > 2 tuổi có bệnh mạn tính, suy giảm miễn dịch hoặc sống trong vùng dịch tễ, nhắc lại mỗi 3 năm cho đối tượng có nguy cơ.
- **MMR( sởi-quai bị-rubella):**
  - + vaccin sống giảm độc lực, dùng cho trẻ từ **12 tháng** tuổi.
  - +tiêm nhắc lại từ 6-12 tuổi tùy dịch tễ
- **Thủy đậu:**
  - + vaccin sống giảm độc lực, cho trẻ từ **12 tháng** tuổi.
  - + số liều tiêm phụ thuộc nhà sản xuất
- **Cúm:**
  - + Cho trẻ sau 6 tháng tuổi
  - + Trẻ <9 tuổi, cho 2 liều cách nhau tối thiểu 4 tuần
  - + Trẻ từ 9 tuổi, tiêm 1 liều

- + Tiêm nhắc mỗi năm
- **Não mô cầu:** type A và B cho trẻ **từ 2 tuổi** trở lên, tiêm nhắc sau 3 năm
- **Viêm gan A:** cho trẻ từ **12 tháng**, tiêm nhắc sau 6-18 tháng
- Vaccin kết hợp:
  - + *Infarix hexa*( 6 trong 1: *BH-HG-UV-BL-VGB-Hib*)
  - + *Pentaxim* (5 trong 1: *BH-HG-UV-BL-Hib*)
  - + *Tetraxim*( 4 trong 1: *BH-HG-UV-BL*)
- ⇒ Sự khác nhau giữa mũi tiêm 5 trong 1 Quinvaxem và Pentaxim:
  - + Điểm khác nhau nữa giữa hai loại vắc xin này là ở thành phần ngừa ho gà. Với vắc xin **5 trong 1 Quinvaxem của Hàn Quốc** thì là **vắc xin toàn tế bào**, có thành phần ho gà còn vắc xin dịch vụ **5 trong 1 Pentaxim của Pháp và Bỉ** thì là **vô bào** nên không có thành phần ho gà mà thay thế bằng thành phần kháng nguyên đặc thù vì vậy mà tinh khiết hơn.
  - + Vắc xin 5 trong 1 Quinvaxem sẽ ngừa được 5 bệnh là Bạch cầu, ho gà, uốn ván, viêm gan B, viêm não do vi trùng HiB. Vì vậy sau khi tiêm loại vắc xin này thì các phụ huynh cần bổ sung cho trẻ bằng liều uống vắc xin uống ngừa bại liệt. Trong khi đó vắc xin 5 trong 1 Pentaxim hay còn gọi là vắc xin dịch vụ dùng để ngừa 5 loại bệnh là Ho gà, uốn ván, bạch cầu, bại liệt, viêm não do vi trùng HiB. Vì vậy sau khi tiêm loại vắc xin này thì các phụ huynh cũng cần bổ sung cho trẻ liều vắc xin viêm gan B đơn.

## • SÓT:

- ⇒ Hỏi bệnh:
  - Thời gian sốt: dưới hay trên 7 ngày.
  - Đặc điểm sốt: sốt cứ, liên tục. Nhiệt độ cao nhất?
  - Có đến hay sống trong các vùng dịch tễ sốt rét.
  - Dấu hiệu kèm theo:
    - + Lạnh run, nhức đầu, ớn.
    - + Co giật.
    - + Phát ban, ban máu.
    - + Đau tai
    - + Tiêu gắt.
  - Tình trạng chùng ngừa.
  - Tiền sử: sốt cao co giật.
- ⇒ Chẩn đoán sốt cao co giật:
  - + tuổi: 6 th- 5 tuổi
  - + Kiểu co giật toàn thể
  - + Thời gian co giật <15 phút
  - + sau co giật bệnh nhân tỉnh, không có dấu thần kinh định vị, có thể lơ mơ nhưng không quá 6h
  - + Ko tái phát trong vòng 24h( không có 2 cơn trong vòng 24h)

- + Tiền căn sốt cao co giật, tiền căn gia đình có người sốt cao co giật
- + Loại trừ các nguyên nhân khác gây co giật

⇒ Khám lâm sàng:

- Dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhiệt độ (tốt nhất hậu môn), nhịp thở.
- Thần kinh: mức độ rối loạn tri giác, cổ cứng, dấu màng não.
- Khám họng, phổi, tim, gan, lách, hạch, tai.
- Khám da: ban máu, hồng ban, nốt da, màu da, lòng bàn tay nốt.

⇒ Cận lâm sàng

- Xét nghiệm thường quy: công thức máu.
- Xét nghiệm khi đã định hướng chẩn đoán: tùy theo nguyên nhân nghi ngờ mà làm thêm các xét nghiệm đặc hiệu: Ký sinh trùng sốt rét, tổng phân tích nước tiểu. X-quang phổi, CRP, cấy máu, chọc dò tủy sống, phản ứng lao tố TST (Tuberculin Skin Test).

⇒ Chẩn đoán phân biệt:

Chẩn đoán	Dấu hiệu
Viêm màng não mủ	Sốt, nhức đầu, nôn ói, cổ gượng, thóp phồng Chọc dò DNT: đục, đạm tăng, đường giảm, tăng bạch cầu đa nhân, Latex (+), cấy vi khuẩn (+)
NTH não mô cầu	Sốt, ban máu hoại tử hình bản đồ lan nhanh Sốt sớm ngày 1 đến ngày 3
Bệnh Kawasaki	<b>Sốt <math>\geq 5</math> ngày và có ít nhất 4 trong 5 triệu chứng</b> sau: 1. Viêm kết mạc mắt; 2. Sưng hạch; 3. Hồng ban 4. Môi đỏ, lưỡi dâu; 5. Hồng ban và phù bàn tay, bàn chân hoặc tróc da ngón tay Siêu âm tim: dẫn động mạch vành (+/-)
Sởi	Sốt ho, chảy mũi kèm phát ban từ mặt lan xuống toàn thân Tiếp xúc người sởi và chưa chủng ngừa sởi.
Sốt rét	Sốt kèm lạnh run, lách to, thiếu máu Phết máu: Ký sinh trùng sốt rét (+)
Sốt xuất huyết	Sốt < 7 ngày, ban XH, ối máu, gan to, đau Sốt ngày 3-5 Dung tích hồng cầu tăng, tiểu cầu giảm.
Nhiễm trùng tiểu	Sốt, tiểu nhiều lần, tiểu gắt Tổng phân tích nước tiểu: Bạch cầu (+), Nitrite (+)
Viêm phổi	Sốt, ho kèm thở nhanh, rút lõm ngực
Viêm tai giữa	Sốt, đau tai, màng nhĩ đỏ hoặc có mủ
Viêm họng	Sốt, họng đỏ
Viêm đường HHT	Sốt, ho, chảy mũi, tổng trạng tốt
Sốt > 7 ngày	
Thương hàn	Vùng dịch tễ Đau bụng, tiêu chảy, nôn ói, bụng chướng, gan lách to Test WIDAL, cấy máu (+)
Abces sâu ở bụng	Đau bụng, bụng chướng, phản ứng thành bụng, khối u ổ

	bụng, tiền sử phẫu thuật ổ bụng (+/-) Siêu âm bụng hoặc CT bụng: khối absces
Thấp khớp	Khớp lớn sưng đỏ đau di chuyển, viêm tim Tăng VS, CRP, ASO (+)
Viêm khớp dạng thấp	Sốt cao, viêm khớp nhỏ đối xứng không di chuyển, biến dạng khớp, RF (+)
Lao phổi	Tiếp xúc nguồn lao, không tiêm BCG Gầy ốm, sụt cân, ho kéo dài thở nhanh, rút lõm ngực, ran nổ, hạch ngoại biên Gan lách to (+/-) X-quang phổi: lao kê, thâm nhiễm phổi, hạch rốn phổi, tràn dịch màng phổi Bilan lao: (+)
Lao màng não	Tiếp xúc nguồn lao, không tiêm BCG Nhức đầu, nôn ói, dấu màng não, dấu thần kinh khu trú, hạch ngoại biên Dịch não tủy: màu vàng chanh, đậm tăng đường giảm, tăng bạch cầu đơn nhân X-quang phổi: lao kê, thâm nhiễm phổi, hạch rốn phổi X-quang phổi: lao phổi, hạch rốn phổi (+/-) Bilan lao: (+)

⇒ Điều trị: Thuốc hạ nhiệt khi thân nhiệt trên 39°C do sốt cao trẻ dễ có biến chứng:

- **Acetaminophen** là thuốc hạ nhiệt được chọn vì hiệu quả và an toàn cho trẻ em. Liều dùng **10-15 mg/kg** uống hay tọa dược mỗi 4-6 giờ.
- Hoặc **Ibuprofen 5-10 mg/kg/lần (U)** mỗi 8 giờ. Chống chỉ định trong các trường hợp loét dạ dày, xuất huyết tiêu hóa, sốt xuất huyết.
- Trường hợp sốt cao và không thể dùng đường uống hay tọa dược:  
**Paracetamol dạng tiêm 15 mg/kg/lần TTM**
- Thuốc hạ sốt có thể sử dụng sớm hơn khi thân nhiệt trên 38°C trong các trường hợp:
  - + Bệnh lý tim mạch, viêm phổi để giảm nhu cầu oxy do tăng nhịp tim khi sốt, giảm nguy cơ suy tim.
  - + Trẻ có tiền sử co giật do sốt
- Lau mát hạ sốt với nước ấm hoặc nước thường, không lau bằng cồn và chấm dứt lau mát khi thân nhiệt dưới 38,5°C. Chỉ định lau mát hạ sốt:
  - + Sốt cao kèm đang co giật.
  - + Sau thuốc hạ nhiệt 30 phút trẻ vẫn còn sốt  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  kèm kích thích, dọa co giật.

#### • NHIỄM TRÙNG HUYẾT:

⇒ Tác nhân thường gặp theo tuổi:

+ Cộng đồng:

- Cocci gram dương: Group B Streptococcus, Streptococcus pneumoniae,

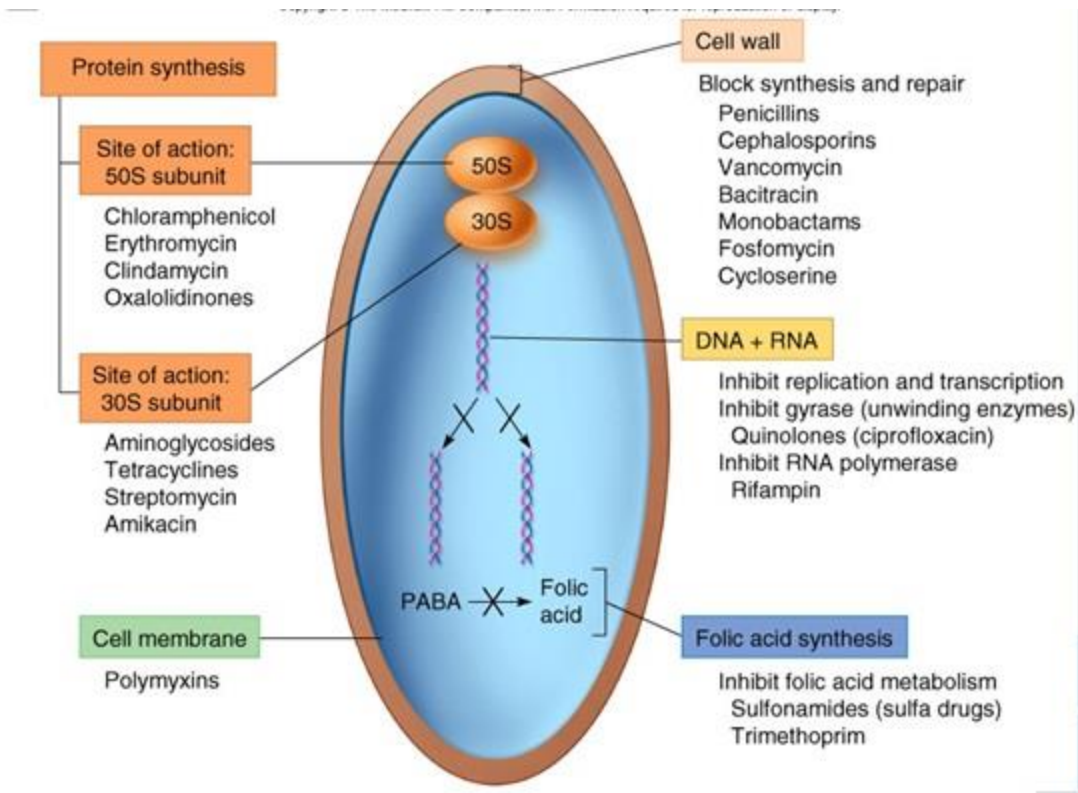
Staphylococcus aureus.

- Gram âm: Hemophilus influenzae.

Sơ sinh	Nhũ nhi	Trẻ lớn
E.coli Listeria monocytogene Streptococcus nhóm B Staphylococcus aureus	Hemophilus influenzae Streptococcus pneumoniae Staphy. aureus Meningococcus	Strep. pneumoniae Meningococcus Staphy. aureus Enterobacteriaceae

+ Bệnh viện: Vi khuẩn E.coli, Klebsiella, Pseudomonas, Acinetobacter.  
Nấm: Candida albican.

Ổ nhiễm khuẩn	Tác nhân	Kháng sinh ban đầu
Nhiễm trùng tiêu	Vi khuẩn Gr(-), Enterococcus	Cefotaxim hoặc Ceftriaxon, hoặc Quinolon
Nhiễm trùng tiêu hóa Gan mật	Vi khuẩn Gr(-), Enterobacteriaceae	Cefotaxim/Ceftriaxon Hoặc Fluoroquinolon (Ciprofloxacin hoặc Pefloxacin) Hoặc Carbapenem (Imipenem/Meropenem) khi có sốc nhiễm khuẩn - Cần phối hợp Aminoglycosid (Gentamycin/ Amikacin) - Có thể thêm Metronidazol nếu nghi vi khuẩn kỵ khí
Nhot da, áp xe	Tụ cầu	Oxacillin hoặc Clindamycin hoặc Cephalosporin thế hệ 1 + Gentamycin - Dùng Vancomycin nếu nghi ngờ MRSA hoặc đang sốc
Viêm phổi cộng đồng	H.influenzae, S.pneumoniae	Cefotaxim/Ceftriaxon + Aminoglycoside
NTH do não mô cầu	N. meningitidis	Cefotaxim/ceftriaxon
Nhiễm trùng ổ bụng sau phẫu thuật	VK Gram (-) VK kỵ khí Thường là nhiễm đa vi khuẩn	Cefotaxim/Ceftriaxon hoặc Fluoroquinolon hoặc Ertapenem khi có sốc nhiễm khuẩn phối hợp với Aminoglycosid thêm Metronidazol khi nghi ngờ VK kỵ khí



⇒ **Họ  $\beta$  lactam gồm: penicillins, cephalosporins, vancomycin, carbapenem, monobactam(meropenem, imipenem)**

+ Trong đó penicillin kháng penicillinase gồm Methicillin, oxacillin, nafcillin điều trị tụ cầu Staphylococcus, ko tác dụng trên Gr (-)

+ Cephalosporin 4 thế hệ: thứ 1 (cephradrin, cephalexin, cefadroxil...), thế hệ 2 (cefalor, cefuroxime...), thế hệ 3 (cefotaxime, ceftriaxone, cefixime,...), thế hệ 4 (cefepime) => tác dụng ưu thế Gr(-) tăng dần

+ Monobactam chỉ tác dụng trên Gr(-)

+ Vancomycin chỉ tác dụng trên Gr+, điều trị tụ cầu Staphy. aureus. Độc tại, thận.

⇒ Metronidazole: ƯC thành lập màng bào tương => điều trị Trichomonas, amib, Giardia, VK kỵ khí.

⇒ **Quinolone** gồm: ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin, nalidixic acid. Chủ yếu tác dụng trên Gr -. **Tổn thương thận trẻ em**

⇒ Aminoglycoside: streptomycin, gentamycin, amikacin, kanamycin. Có tác dụng hiệp đồng với nhóm  $\beta$  lactam. Chủ yếu tác dụng trên Gr-. Độc tại, độc thận, TK cơ.

⇒ **Nhiễm khuẩn cộng đồng không tìm thấy ổ nhiễm khuẩn**

• Trẻ trước đó bình thường:

- *Trẻ < 2 tháng tuổi:*

+ Ampicillin + Gentamycin + Cefotaxim.

- + Nếu có kèm sốc: Quinolon hoặc Ceftazidim hoặc Cefepim hoặc Imipenem/meropenem.
- + Nếu nghi tụ cầu: Cefotaxim + Oxacillin  $\pm$  Gentamycin. Nếu có sốc thay Oxacillin bằng Vancomycin.
- *Trẻ > 2 tháng tuổi:*
  - + Cefotaxim hoặc Ceftriaxon hoặc Quinolon  $\pm$  Gentamycin.
  - + Nếu có kèm sốc: Quinolon hoặc Ceftazidim hoặc Cefepim hoặc Imipenem/meropenem.
  - + Nếu nghi tụ cầu: thêm Oxacillin hoặc Vancomycin khi có sốc

⇒ **Lọc máu liên tục**

- Lọc máu liên tục: Ngoài điều trị suy thận cấp lọc máu còn giúp loại bỏ Cytokine và các hóa chất trung gian.
- Chỉ định:
  - Suy thận cấp kèm huyết động học không ổn định (suy thận cấp: thiếu niệu  $\geq 24$  giờ hoặc Creatinin  $> 0,4$  mmol/L hoặc tăng  $> 0,1$  mmol/L/ngày).
  - Suy đa cơ quan.

⇒ **Nhiễm trùng huyết do não mô cầu:**

- Sốt: thường khởi phát đột ngột với sốt cao  $39 - 40^{\circ}\text{C}$ .
- *Tử ban: thường xuất hiện ngày đầu hay ngày thứ 2 sau sốt.*

Tử ban màu đỏ thẫm hoặc tím, kích thước từ 1 - 2 mm đến vài cm, đôi khi có hoại tử trung tâm, *bề mặt bằng phẳng, không gồ lên mặt da*. Vị trí có thể phân bố khắp người nhưng thường tập trung nhiều ở vùng hông và hai chi dưới. Đôi khi tử ban lan nhanh có dạng như hình bản đồ, hay có dạng bóng nước.
- Sốc: cần phát hiện sớm để xử trí kịp thời. Mạch nhanh, nhẹ hay không bắt được, huyết áp kẹt hay không đo được. Đôi khi sốc xuất hiện sớm và diễn tiến rầm rộ trong vòng 12 giờ đầu của bệnh (thể tối cấp).
- Dấu hiệu khác:
  - Thay đổi tri giác: vật vã, lừ đừ, lơ mơ.
  - Đau màng não.
  - Viêm khớp

☺ **Chẩn đoán xác định:**

*Sốt và một trong 3* dấu hiệu sau:

- *Tử ban điển hình:* hình bản đồ, lan nhanh, có hoại tử trung tâm.
- *Cấy máu dương tính:* vi trùng *Nisseria Meningitidis*.
- *Phết tử ban có song cầu Gr (-).*

☺ **Chẩn đoán có thể:** Chấm xuất huyết dạng tử ban xuất hiện sớm ngày 1, ngày 2 sau khi sốt, công thức máu bạch cầu tăng đa số đa nhân: nên điều trị kháng sinh và cấy máu trước khi điều trị kháng sinh.

☺ **Xử trí đặc hiệu**



- **Penicillin: 300.000 - 400.000 đv/kg/ngày chia 4 lần tiêm mạch** (chia 6 lần nếu có viêm màng não), **nếu chẩn đoán dương tính.**

- **Cefotaxim 200 mg/kg/ngày chia 4 lần tiêm mạch, hay Ceftriaxon 80 – 100mg/Kg chia 1 - 2 lần nếu chẩn đoán có thể.**

- Thời gian sử dụng kháng sinh: **5 - 7 ngày nếu chẩn đoán dương tính, 10 ngày nếu chẩn đoán có thể.**

#### ☺ Phòng ngừa:

- Trẻ em:- **Azithromycin: 10 mg/kg 1 liều duy nhất**; hoặc

- Ceftriaxon 125 mg 1 liều duy nhất.

- Người lớn:

- Ciprofloxacin: 500mg uống một liều duy nhất (không dùng cho phụ nữ mang thai); hoặc

- **Azithromycin: 10 mg/kg 1 liều duy nhất**; hoặc

- Ceftriaxon 250 mg 1 liều duy nhất.

#### ● VIÊM MÀNG NÃO:

⇒ Viêm màng não là tình trạng viêm ở màng nuôi và khoang dưới nhện thông suốt từ não bộ đến tủy sống được chứng minh bằng sự hiện diện của bạch cầu trong dịch não tủy (**bc  $\geq$  20 có ý nghĩa**) có thể diễn tiến nhanh chóng đến tổn thương não gây tử vong hoặc di chứng nặng nề

⇒ Cơ chế:

- phản ứng viêm ở màng não:

+ tăng tính thấm hàng rào máu não: thoát nhiều chất vào dịch não tủy: albumin, tb bạch cầu, các chất điện giải.. dẫn đến các tính chất của dịch não tủy

✎ Tăng protein: Tăng cao quá có thể gây tắc nghẽn thường ở chỗ hẹp nhất ( cống não) gây biến chứng

✎ Đường giảm: do lao hoặc vi khuẩn sử dụng đường để chuyển hóa

✎ Lactate: sinh ra do quá trình chuyển hóa yếm khí của vi khuẩn hoặc tế bào trong tình trạng thiếu oxy, Yếu tố tin cậy nhất vì không đi qua hàng rào máu não => không bị ảnh hưởng bởi lactate máu

+ viêm tắc mạch máu ở não màng não:

✎ Tăng đông => nhồi máu não

✎ Phù não ( Phản ứng viêm + do hạ natri máu)

✎ Tăng áp lực nội sọ

✎ giảm tưới máu não

-**Các nguyên nhân gây hạ natri máu trong viêm màng não:** giảm cung cấp, tăng tiết ADH không thích hợp, hội chứng mất muối do não, truyền dịch quá mức.

⇒ Hội chứng màng não ( chú ý đo vòng đầu ở trẻ còn thóp: thóp giãn vòng đầu tăng có thể có các trường hợp: viêm màng não, biến chứng não của bệnh, não úng thủy bẩm sinh, thóp giãn do suy giáp)

⇒ **HC màng não trẻ nhũ nhi:**

- **Cơ năng:** ọc sữa, bú ít bỏ bú, quấy khóc, lừ đừ, li bì, táo bón

- **Thực thể:** thóp phồng.

⇒ **HC màng não trẻ lớn:**

-**cơ năng:** đau đầu, nôn ói, táo bón, nhạy cảm ánh sáng, tăng cảm da

-**thực thể:** dấu màng não: cổ gượng, brudzinki, kernig.

✎ **Cổ gượng và Brudzinki khám cùng lúc:** tư thế nằm ngửa đầu bằng, chân xuôi. 1 tay giữ ngực 1 tay sau gáy nâng thụ động cổ để gập cằm tới ức. Nếu BN ko gập dc hoặc có kháng lực --> cổ gượng. Nếu bn đau dọc cột sống thắt lưng or co chân lên (1 or 2 đều dc) thì Brudzinki dương tính.

✎ **Kernig:** trẻ nằm ngửa đầu bằng, đùi 90o so với thân mình, căng chân 90 độ so với đùi. Nâng căng chân lên 35 độ nếu đau => +.

✎ Trẻ nhũ nhi ko khám dc các dấu màng não do: trương lực cơ kém, cổ ngắn.

✎ **Cổ gượng + giả trong:** abces thành sau họng, bướu cổ, tổn thương cột sống cổ.

⇒ SIRS:

- **hiệt độ** >38C, or <36C.

- **Nhịp tim tăng theo tuổi**

- **nhịp thở tăng theo tuổi**

- **bc**>12k, or <4k.

Trong đó, nhiệt độ và bạch cầu là quan trọng nhất. HC đáp ứng viêm toàn thân không phải hiệu chỉnh mạch và nhịp thở theo nhiệt độ. (chỉ làm trên trẻ bị TCM).

tác nhân	vi khuẩn	virus	lao , nấm
lâm sàng	- tổng trạng nặng nề - thứ tự: vi trùng huyết=> viêm màng não ( HCMN rõ)=> điều trị muộn hoặc không đáp ứng=> tổn thương não ( co giật, rối loạn tri giác, dấu TKKT)	- thường bắt đầu với hội chứng <i> nhiễm siêu vi hô hấp trên</i> - bệnh cảnh đột ngột 1-2 ngày, diễn tiến nhanh: svi => máu=> dây thần kinh=> Tổn thương tế bào não	- lâm sàng diễn tiến kéo dài - <i>bn suy kiệt, có thể tiến căn tiếp xúc với lao hoặc SGMD</i>

CTM	Bạch cầu tăng cao Neutro ưu thế	Bạch cầu bình thường	
CRP	tăng cao, 6-12h sau khi có phản ứng viêm, max:24-48h	tăng nhẹ or bình thường	
dịch não tủy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại thể: dịch đục (đạm, xác vi trùng, bạch cầu)</li> <li>- tế bào: tăng cao, neutro ưu thế</li> <li>- sinh hóa: <b>đường giảm</b> &lt; 1/2 máu, <b>đạm tăng nhiều</b> &gt; 1g, <b>lactate tăng cao</b> &gt; 3mmol/l</li> <li>- vi sinh:</li> <li>+ nhuộm gram:</li> <li>* <b>phế cầu</b>: song cầu khuẩn Gr+</li> <li>* <b>Strep</b>: cầu khuẩn gram + dạng chuỗi</li> <li>* <b>não mô cầu</b>: song cầu Gr -</li> <li>* <b>Hib</b>: cầu trực khuẩn Gr -</li> <li>* <b>E Coli</b>: trực khuẩn Gr -</li> <li>+ Latex: 5 con trên ( <b>não mô cầu và E coli phản ứng chéo với nhau phân biệt dựa vào lâm sàng</b>)</li> <li>+ Cây</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dịch trong</li> <li>- Tế bào: BC tăng nhẹ, LYM ưu thế, có thể neu ưu thế trong 24h đầu</li> <li>-sinh hóa: đường, lactat bình thường, đạm thấp</li> <li><b>chỉ chẩn đoán siêu vi khi phù hợp Ls và CLS.</b></li> <li>-Sốt &lt; 7 ngày</li> <li>XN DNT và xn khác phù hợp với sv không tìm thấy ổ nhiễm trùng và không có vết mặt nhiễm trùng, một trong những dấu hiệu trên không phù hợp phải nghĩ do vi trùng hoặc phải theo dõi sát bằng công thức máu và CRP để quyết định dùng KS sớm</li> <li>- vi sinh:</li> <li>+ phân lập siêu vi</li> <li>+ PCR</li> <li>+ kháng thể IgM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dịch vàng mờ</li> <li>- Tế bào tăng không nhiều, đa số là đơn nhân</li> <li>- sinh hóa: <b>đạm tăng cao, đường giảm</b></li> <li><i>Cần phân biệt: viêm màng não do vi trùng thể cut đầu</i></li> <li>- Vi sinh:</li> <li>+ nhuộm ziehl-nelson +</li> <li>+ Cây vi trùng lao(+)</li> <li>+ Nhuộm mực tàu</li> <li>+ cây nấm</li> </ul>

⇒ Biện chứng VMN vi trùng:

- + Hệ thống: nhiễm trùng huyết (nghi ngờ: SIRS+ổ nhiễm trùng)
- + Nội sọ: **tụ dịch, tụ mủ dưới màng cứng**: nếu mủ nhiều, tắc cống syvilus

⇒ não úng thủy cấp, dẫn não thất. **Áp xe não, xuất huyết não, nhồi máu não**

⌘ nghi ngờ khi có

+ **các biểu hiện của TALNS:**

- Rối loạn tri giác: ngủ gà-> lơ mơ-> hôn mê-> hôn mê sâu
- **Tam chứng cushing: mạch chậm, huyết áp tăng, rối loạn nhịp thở**
- Tăng trương lực cơ
- Đồng tử giãn không đều
- Dấu mặt trời lặn
- phù gai thị

- dấu thần kinh khu trú
- + không đáp ứng với điều trị hoặc lâm sàng nặng lên
- Cần phải truy tìm biến chứng nội sọ bằng cách: siêu âm xuyên thóp nếu trẻ còn thóp (**thóp trước đóng từ 12-18<sup>th</sup>, thóp sau: 4<sup>th</sup>**), CT scan
- + Thần kinh: điếc, chậm phát triển tâm thần- vận động.

⇒ Đề nghị cận lâm sàng

#### 1. Chẩn đoán

- CTM,
- PMNB,
- CRP
- Procalcitonin: đặc hiệu trong nhiễm trùng
- cấy máu: gợi ý tác nhân
- DNT, đường huyết cùng thời điểm

*“PCT là tiền chất của hormone calcitonin. PCT có nguồn gốc từ tế bào C tuyến giáp, tế bào gan, monocyte (khi có nhiễm khuẩn). Nội độc tố vi khuẩn, cytokin tiền viêm, IL-6 và TNF- $\alpha$  là những dẫn chất chính trong cơ chế tăng sinh PCT, với sự có mặt của mRNA hiện diện trong mọi tế bào, nhưng nơi tổng hợp và giải phóng PCT chủ yếu vẫn là tại gan.*

*Giá trị bình thường: **PCT < 0,05 ng/ml***

*Giá trị PCT > 0,25ng/ml: Khuyến cáo và cân nhắc sử dụng kháng sinh.*

*Giá trị **PCT > 0,50 ng/ml: Chỉ định kháng sinh là bắt buộc.***

*Giá trị PCT 2,0 - 10 (ng/ml): Đáp ứng viêm hệ thống nghiêm trọng (SIRS), nguyên nhân bởi nhiễm trùng hệ thống và nhiễm khuẩn huyết, chưa có suy đa tạng.*

*Giá trị PCT > 10 ng/ml: Đáp ứng viêm hệ thống sâu do nhiễm khuẩn huyết nghiêm trọng hoặc sốc nhiễm khuẩn.”*

#### 2. Biến chứng

- siêu âm xuyên thóp
- CT scan , MRI
- Ion đồ
- Nhiễm trùng huyết suy đa cơ quan: cls của chẩn đoán suy đa cơ quan

⇒ Chọn kháng sinh ban đầu phụ thuộc kinh nghiệm: ( tuổi, cơ địa, đường vào, biểu hiện lâm sàng)

✂ chọc dò => nghĩ nhiều VMN do vi khuẩn=> báo phòng xét nghiệm làm latex

+ dịch não tủy không xấu lắm

=> chờ kết quả latex: **Hib dexamethazol trước hoặc cùng lúc với kháng sinh: 0,6 mg/kg/ngày : 4 lần/ ngày \* (3-4) ngày => giảm biến chứng điếc**

+ Dịch não tủy quá xấu: ( đường giảm nhiều, đậm cao, lactate cao, bạch cầu quá cao )

=> sử dụng kháng sinh luôn

☒ Kháng sinh:

+ **Sơ sinh: cefotaxim+ ampicillin+ Gentamycin** ( dị ứng ampi thay bằng Vancomycin)

=> có kết quả vi sinh

\* listeria: ngưng cefotaxim

\* Khác: ngưng ampicillin

+ **trẻ > 3th**: phế cầu, não mô cầu, HIB

KSBD: **Cefotaxim/ Ceftriaxone ± Gentamycin/ Amikacin** ( nếu nghi ngờ nhiễm trùng huyết)

=> có kết quả vi sinh

\* **Phế cầu**: nếu lâm sàng và CLS xấu ngay từ đầu thì phối hợp **Cefotaxim liều cao(300mg/kg)+ vancomycin**

Nếu lâm sàng quá xấu hoặc không cải thiện thì phối hợp tất cả những gì hiện có **Vancomycin+ Meropenem+ Rifamicin**

\* **Hib: Cepha III hoặc Meropenem, kháng Cepha đổi Quinolon**

\* **Não mô cầu: Cepha III**

\* **E coli: Cepha III**

Lâm sàng+ CLS tụ mủ nhiều nghĩ kháng  $\beta$  lactam

meropenem± Genta(<3th)/ Amikacin(>3th) nếu nghĩ NTH

kháng mero=> cipro/ pefloxacin/ Chloramphenicol

(Chloramphenicol ko dùng trẻ <3th vì làm tăng nguy cơ suy tủy ko hồi phục)

+ **trẻ >6 tuổi: cefotaxim/ cetriaxone + vancomycin**

Kháng sinh	Liều dùng
Ceftriaxon	100mg/kg/ngày : 2 lần( tỉ lệ 3:1) liều cao 150- 200mg/kg/ngày
Cefotaxim, Ampicillin, Amox, Oxacillin 1g	200 mg/kg/ngày :4 lần (TMC) liều cao :300-400 mg/kg/ngày
Meropenem 0.5 g	120mg/kg/ngày:3 lần TMC
Vancomycin 0.5g	60mg/kg/ngày
Pefloxacin	20-30 mg/kg/ngày ; 2-3 lần/ngày pha glucose 5% tỉ lệ 4:1 TTM/90ph
Ciprofloxacin 500 mg/v hoặc 200mg/100ml	30 mg/kg/ngày chia 2, max 750 mg/ liều uống, 400mg/ liều TTM 60p.

=> Theo dõi:

-Lâm sàng

-Cận lâm sàng: CDTs sau 36-48h  
 => đáp ứng: tiếp tục sử dụng kháng sinh  
 +*Não mô cầu*: 5-7  
 +*Hib*: 7-10  
 +*Phế cầu*: 10-14 ngày  
 +<3m, *tụ cầu, ecoli*: 21 ngày  
 +*khác*: ít nhất 10 ngày  
 +*có biến chứng nội sọ*: 21 ngày (tự dịch)  
 => lâm sàng xấu đi hoặc không cải thiện  
 +thay đổi KS theo KSĐ or nâng bậc  
 +biến chứng hội chẩn ngoại thần kinh

⇒ **Tiêu lượng: sinh hiệu hiện tại? chẩn đoán được? điều trị được? biến chứng?**

- **Tính lượng dịch cần cho trẻ em theo cân nặng:**
  - 10 kg đầu tiên: 100ml/kg
  - 10 kg tiếp theo: 50ml/kg
  - Mỗi 20kg tiếp theo: 20 ml/kg
  - Ví dụ trẻ 40kg:  $10 \times 100 + 10 \times 40 + 20 \times 20 = 1800$  ml
- **Đặc điểm đau đầu trong viêm màng não?** ĐA: đau liên tục tăng dần, âm i/dữ dội, đáp ứng thuốc giảm đau (giai đoạn đầu), nằm đỡ đau hơn ngồi, tăng khi gắng sức (ho/khóc/rặn).
- **TIẾP CẬN BN TAY CHÂN MIỆNG:**
  - I. Hành chánh  
 Chú ý tuổi, địa chỉ
  - II. Lý do nhập viện: sốt phát ban (giật mình)
  - III. Bệnh sử
    - sốt: có sốt không, đo bằng phương pháp nào, vị trí đo, nhiệt độ cao nhất, sốt bao nhiêu ngày, liên tục hay từng cơn, khoảng cách các cơn, diễn tiến, chẩn đoán và điều trị gì, có dùng hạ sốt không, đáp ứng ra sao?
    - ban, mụn nước: xuất hiện từ khi nào, vị trí, có ngứa không, thứ tự xuất hiện...có kèm loét miệng không?
    - triệu chứng kèm theo: ban, bóng nước, co giật, giật mình, nôn ói, tiêu chảy, chấm xuất huyết, đau bụng, loét họng (siêu vi), 8 triệu chứng nhiễm trùng sơ sinh (vi khuẩn): trẻ không khỏe, tím mạch, tiêu hóa, thần kinh, hô hấp, huyết học, da niêm, thực thể
  - IV. Tiền căn:
    - Sản khoa: sinh non, dưỡng nhi...
    - Dị ứng: thuốc thức ăn
    - Chủng ngừa
    - Dinh dưỡng, tâm vận
    - Bệnh lý: thủy đậu, tiếp xúc bệnh lây truyền, đi vào vùng có dịch

Tiền căn gia đình

V. Khám lâm sàng

Khám ABC: đánh giá có phải nhập cấp cứu không?

Dấu hiệu nguy hiểm toàn thân, Tri giác, sinh hiệu, mạch huyết áp, nhiệt độ, dấu thiếu máu, vàng da, tổng trạng

Da niêm: bóng nước, vị trí, tính chất: mủ, nông sâu, hình dạng, kích thước, cách phân bố, tuổi, có để lại sẹo không, gồ trên mặt da không, ngứa không?

Đầu mặt cổ: loét miệng không, môi khô đỏ gì không, hạch?

Ngực: co lõm ngực, kiểu thở, nhịp thở, nhịp tim

Bụng: gan lách

Thần kinh: giật mình, Trương lực cơ, run chi, dấu màng não: thóp phồng, cổ gượng, Kernig, Brudzinski, dấu thần kinh định vị, dấu phù não: vòng đầu

Cơ xương khớp: khớp biến dạng, sưng..

VI. Tóm tắt bệnh án

VII. Đặt vấn đề

1. Sốt phát ban ngày?

2. giật mình, quấy khóc

VIII. Chẩn đoán sơ bộ: *tay chân miệng độ? ngày? biến chứng?*

IX. Biện luận:

- *sốt phát ban* có thể do:

✎ *không nhiễm trùng:*

+lupus (4/17 tiêu chuẩn),

+Dị ứng: tiền căn dị ứng, nổi ban khắp người, kèm ngứa

+Kawasaki: sốt > 5 ngày, viêm kết mạc mắt, nứt môi, lưỡi dâu, hạch cổ lớn 1 bên, phù bong tróc đầu, ngón tay, chân

✎ *nhiễm trùng:*

+Streptococcus tán huyết beta nhóm A: viêm họng, viêm da, thấp tim, mụn mủ, to, dấu hiệu nhiễm trùng

+nhọt da: mông, da đầu, bóng nước sâu, có mủ, dễ nhiễm trùng, đỏ da toàn thân

+*Sởi*: hồng ban *nổi gồ* trên mặt da, theo thứ tự: *sau tai, cổ, mặt, thân, tứ chi*: sau 1-2 ngày lặn để lại *vết hằn da hổ*, viêm long: họng kết mạc mắt, tiêu chảy, *nốt koplix đặc hiệu*: nốt trắng ở niêm mạc má

+*Rubella*: hạch sau tai điển hình

+*Thủy đậu*: bóng nước, mụn nước *nhiều độ tuổi* theo thứ tự từ trực => tứ chi, tiền căn tiếp xúc trong 2 tuần

+*Herpes*: bóng nước *dạng chùm*, thường *quanh lỗ tự nhiên*

+Zona: tiền căn thủy đậu, suy giảm miễn dịch, bóng nước chùm theo dây tk liên sườn, gây đau, thường 1 bên

+ tay chân miệng: hồng ban *không gồ, không ngứa*, mụn nước bóng nước ở lòng bàn tay, bàn chân, gò, mông kèm lở miệng

- **phân độ:**

+**Độ I:** chỉ có phát ban, bóng nước, lở miệng

+**Độ IIA:** độ I kèm 1 trong: sốt  $\geq 39$  độ, hoặc trên 2 ngày, giật mình  $< 2$  cơn trong 30 phút và không ghi nhận lúc khám, lừ đừ, quấy, nôn ói nhiều

+**Độ IIB nhóm 1:** giật mình lúc khám hoặc  $> 1$  cơn trong 30 phút, ngủ gà, **mạch  $\geq 130l/ph$**  lúc nằm yên không sốt

+**IIB nhóm 2:** yếu chi, run chi run người, rung giật nhãn cầu, tổn thương dây thần kinh sọ, sốt cao khó hạ, **mạch  $\geq 150l/ph$**

+**Độ III:** **mạch  $\geq 170l/ph$** , vã mồ hôi, huyết áp cao theo tuổi:

**$< 1y: 100mmHg, 1-2y: 110mmHg, > 2y: 115mmHg$**

Nhịp thở: nhanh nông, bụng, thở rít, co lõm, cơn ngưng thở, khô khè

Thần kinh: gồng chi, hôn mê

+**Độ IV:** ngưng thở/thở nấc/ $spo_2 < 92\%$

OAP

Sốc: hạ tâm thu  $< 1y: < 70mmHg, > 1y: < 80mmHg$ , kẹt: chênh áp  $\leq 25mmHg$

-biến chứng: mất nước, giật mình, tổn thương thần kinh

X. Đề nghị cận lâm sàng: CTM, đường huyết, phết máu tìm kst sốt rét ;chọc dò tủy sống, phết họng trực tràng từ độ III trở lên

XI. Chẩn đoán xác định: tay chân miệng độ? Ngày? Biến chứng?

XII. Điều trị:

☞ IIA: BC TK- nhập viện

Hạ sốt paracetamol 10-15mg/kg/lần

Vệ sinh răng miệng, nghỉ ngơi tránh kích thích

Hướng dẫn theo dõi chuyển độ

Theo dõi dấu hiệu nặng mỗi 4-6h trong 24h đầu nếu có:

+li bì hoặc sốt cao trên 3 ngày hoặc trên 39 độ

+nôn ói nhiều

+đường huyết  $> 160mg\%$

+Bạch cầu tăng  $> 16k/mm^3$

☞ IIB: BC TK nặng- nhập cấp cứu

Nằm đầu cao 30 độ

+thở oxy qua mũi 3-6 lit/phút

+hạ sốt tích cực nếu có sốt

+thuốc

© **phenobarbital 10-20mg/kg** truyền tĩnh mạch lặp lại mỗi 8-12h khi cần

© **immunoglobulin:**

☺ **nhóm 2: 1g/kg/ngày TTM trong 6-8h**, nếu sau 24h còn độ IIB thì dùng liều thứ 2



☺ nhóm 1: nếu triệu chứng không giảm sau 6h điều trị bằng phenobarbital, sau 24h đánh giá lại như nhóm 2

+theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở, tri giác, ran phổi **mỗi 1-3h** trong 6h đầu, sau đó theo chu kỳ 4-5h  
+đo độ bão hòa oxy Spo2, theo dõi mạch liên tục

✎ III: BC suy HH-TH-hồi sức tích cực

+thở oxy qua mũi 3-6l/ph, sau 30-60 ph nếu đáp ứng kém thì đặt NKQ  
+chống phù não: đầu cao 30độ, hạn chế dịch, thở máy tăng thông khí giữ PaCO2 từ 30-35mmHg và duy trì PaO2 từ 90-100mmHg  
+**phenobarbital 10-20mg/kg TTM**, lặp lại sau 8-12h khi cần  
+**Imunoglobulin:1g/kg/ngày TTM trong 6-8h**, dùng trong **2 ngày** liên tục  
+**dobutamin chỉ định khi mạch>170l/ph**, liều khởi đầu **5µg/kg/ph TTM**, tăng dần 1-2,5µg/kg/ph mỗi 15 phút đến khi cải thiện  
+**milrinon** truyền tĩnh mạch **0.4-0.75µg/kg/phút** khi huyết áp cao trong 24-72h, huyết áp ổn định trong 12-24h giảm dần liều milrinon 0.1µg/kg/phút mỗi 30-60 phút cho đến liều tối thiểu 0.25µg/kg/phút, sau 6h xem xét ngưng  
+điều chỉnh rối loạn nước, điện giải, toan kiềm, hạ đường huyết  
+hạ sốt tích cực  
+điều trị co giật nếu có: midazolam 0.15mg/kg hoặc diazepam 0.2-0.3mg/kg TMC lặp lại 10 phút nếu còn  
+theo dõi mạch, nhiệt độ huyết áp nhịp thở, tri giác, ran phổi, SpO2 **mỗi 1-2h**, đo HA xâm lấn nếu có điều kiện

✎ IV: BC suy HH-TH nặng- hồi sức tích cực

+đặt NKQ thở máy: tăng thông khí giữ PaCO2 từ 30-35mmHg và duy trì PaO2 từ 90-100mmHg  
+**chống sốc**: nếu không có phù phổi hoặc suy tim, truyền NaCl 0.9% hoặc lactate ringer 5ml/15ph, điều chỉnh theo CVP và đáp ứng lâm sàng, nếu không có CVP thì theo dõi sát dấu hiệu quá tải, phù phổi cấp  
+đo và theo dõi **áp lực tĩnh mạch trung tâm**  
+**dobutamin** liều khởi đầu 5ug/kg/ph, tăng dần 2-3ug/kg/ph mỗi 15ph đến khi đạt hiệu quả, liều tối đa 20ug/kg/ph  
+**phù phổi cấp**: ngưng ngay dịch truyền, dobutamin 5-20µg/kg/ph, **furosemid 1-2mg/kg/lần TMC** khi quá tải dịch  
+điều chỉnh RL kiềm toan, điện giải, hạ đường huyết và chống phù não  
+lọc máu liên tục hay ECMO  
+**immunoglobulin**: chỉ định khi **HA trung bình # 50mmHg**  
+kháng sinh: chỉ khi bội nhiễm hoặc chưa loại trừ nhiễm khuẩn nặng

+ theo dõi mạch, nhiệt độ huyết áp nhịp thở, tri giác, ran phổi, SpO2 mỗi 30 phút trong 6h đầu, sau đó tùy đáp ứng lâm sàng, đo áp lực tĩnh mạch trung tâm mỗi giờ, tùy điều kiện đo huyết áp động mạch xâm lấn

### XIII. Tiền lượng

Tri giác, sinh hiệu, chẩn đoán được không, điều trị như thế nào, biến chứng, di chứng

#### • **MỘT SỐ ĐIỀU CẦN BIẾT TRONG TAY CHÂN MIỆNG:**

⇒ Enterovirus:

✎ Coxsackie virus: tuýp A gây VMN vô trùng, Tay chân miệng, viêm kết mạc. Tuýp B: VMN vô trùng, viêm cơ tim, viêm màng ngoài tim, viêm màng não...

✎ EV 68-71: bệnh giống sốt bại liệt (71), VMN vô trùng (71), TCM (71), dịch viêm kết mạc (70)...

✎ Trẻ lớn thường đến khám vì sốt, đau họng, hồng ban bóng nước ± loét miệng

✎ Trẻ nhỏ: nhều nhão, ăn uống kém, sang thương hồng ban bóng nước lòng bàn tay, bàn chân ± loét miệng.

⇒ Triệu chứng thần kinh thường xuất hiện N2-8 sau khi có triệu chứng sốt

⇒ Tứ chứng viêm thân não: sốt cao liên tục >40°C, tuần hoàn (mạch nhanh >200, HA tăng/tụt/sốc), Hô hấp (thở nhanh, thở bụng-phù phổi mô kẽ, thở co kéo liên sườn, phổi ran ẩm, ngưng thở), thần kinh (giật mình chói với, RLTG, co giật, gồng mắt vỏ mắt não, tăng ĐH)

⇒ Sốt cao khó hạ: do phản ứng viêm quá mức, tổn thương trung tâm điều nhiệt.

⇒ Tham vấn điều trị ngoại trú:

+ Bệnh gì?

+ Điều trị ra sao?

+ Dinh dưỡng

+ Khi nào tái khám?

+ Khi nào tái khám ngay?

### III. **TRẠI SƠ SINH**

#### • **MỤC TIÊU:**

- Nhiễm trùng sơ sinh (viêm màng não, viêm phổi, NT Huyết)

- Vàng da sơ sinh ± Suy hô hấp sơ sinh

#### • **VÀNG DA SƠ SINH:**

- **TIẾP CẬN VÀNG DA SƠ SINH:**

##### 1. **Có vàng da không?**

+ Khám nơi có ánh sáng mặt trời, bộc lộ toàn bộ trẻ và quan sát

+ Ấn bằng ngón tay lên vùng cứng (mặt ấn mũi/trán) trong 3-5s sau đó thả ra và quan sát màu da nơi ấn.

## 2. Vàng da do tăng bilirubin trực tiếp/gián tiếp?

+ Dựa vào thời điểm xuất hiện, phân, nước tiểu, gan, lách, nhưng màu sắc da là quan trọng nhất

	VD tăng Bili gián tiếp	VD tăng Bili trực tiếp
Thời điểm xuất hiện	Thường <1w	Muộn >1w
Màu sắc da	Vàng cam/ vàng tươi	Vàng xanh/vàng chanh
Nước tiểu	Vàng trong	Vàng sậm
Phân	Vàng	Bạc màu
Gan, lách	Thường không to	± to, chắc

## 3. Vàng da tăng bilirubin gián tiếp sinh lý/ bệnh lý?

+ Tiêu chí cho trẻ vàng da không bệnh lý

✗ Trẻ khỏe: bú, cử động, tiếp xúc bình thường

✗ Vàng da xuất hiện sau 24h

✗ Mức độ vàng da không vượt ngưỡng chiếu đèn (lâm sàng: VD sinh lý thường chỉ tới rốn, một số hiếm tới đùi)

✗ Vàng da kéo dài <1w trẻ đủ tháng và <2w trẻ non tháng

✗ Tốc độ tăng Bili máu  $\leq 5\text{mg/dl/ngày}$  hay  $\leq 0.2\text{ mg/dl/h}$

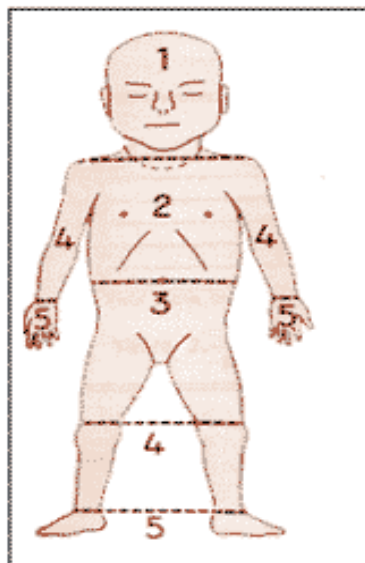
$$\text{BILIRUBIN } (\mu\text{mol/l}) = \text{BILIRUBIN } (\text{mg/dL}) * 17.1$$

+ XN hỗ trợ: bili/máu

## 4. Mức độ nào? Nặng/không nặng?

+ Lâm sàng: ước lượng giá trị Bilirubin qua quy tắc Kramer (Số vùng+1)\*3

Vùng	1	2	3	4	5
Bilirubin/máu (mg%)	5-7	8-10	11-13	13-15	>15

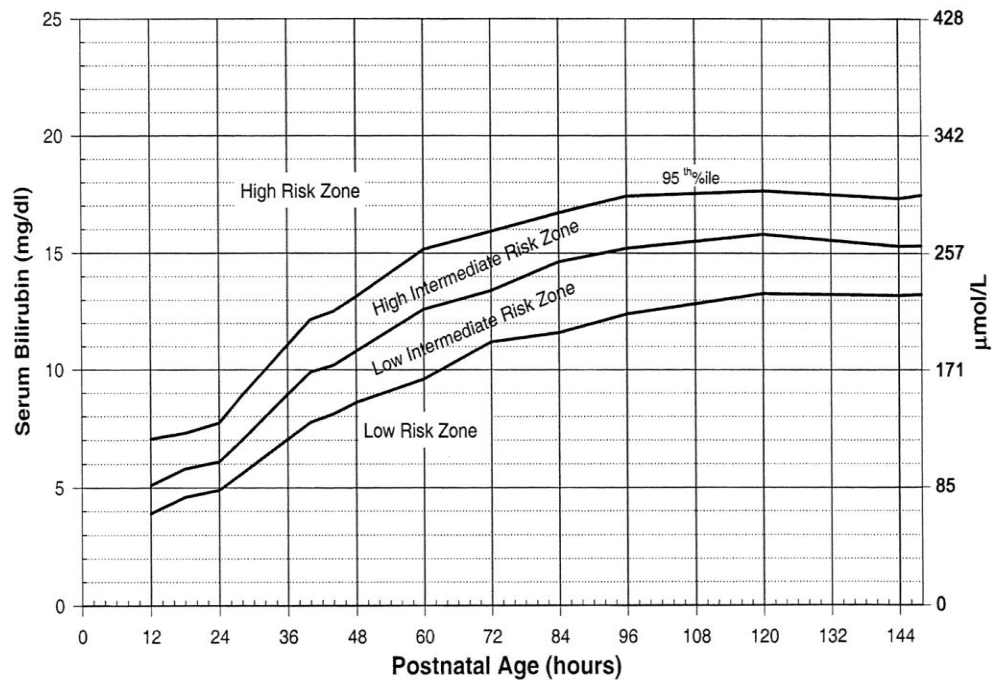


+ Tiêu chí đánh giá vàng da nặng:

✗ Vàng da xuất hiện <24h sau sinh

✗ Vàng da tới lòng bàn tay, bàn chân

- ✗ Vàng da biểu hiện thần kinh
- ✗ Vàng da tăng BiGT có BiTP > 95<sup>th</sup> trên biểu đồ Bhutani
- ✗ Vàng da tăng BiGT có BiTP **tăng > 5mg/dl/ngày hay >0.2 mg/dl/h**



## 5. Biện chứng bệnh não cấp chưa?

+ ngưỡng bi gây bệnh não:

✗ Trẻ ≥ 35w: Bi ≥ 25 mg/dL (nếu không có YTNC) hoặc ≥ 20 mg/dl (nếu có YTNC)

✗ Trẻ <35w: không rõ

+ YTNC bệnh não:

✗ Tán huyết

✗ Toàn máu

✗ Ngạt

✗ Tác động hàng rào máu não: non tháng, xuất huyết não, viêm màng não, tăng áp lực thẩm thấu

✗ Tác động lên liên kết Bi-Alb: *Alb < 2.5mg/dl, Acid béo tự do/albumin < 4/1, ceftriaxone, ibuprofen, aminophylline*

⇒ **Bệnh não cấp:**

+ **GD 1 (sớm):** bú kém, li bì, giảm trương lực cơ, giảm phản xạ, khóc thét từng tiếng

+ **GD 2 (trung gian):** tăng trương lực cơ, gồng ưỡn người, co giật, cử động mắt bất thường, RL thân nhiệt

+ **GD 3 (tiến triển nặng):** rối loạn nhịp tim, rối loạn nhịp thở, ngưng thở

⇒ tử vong/ di chứng

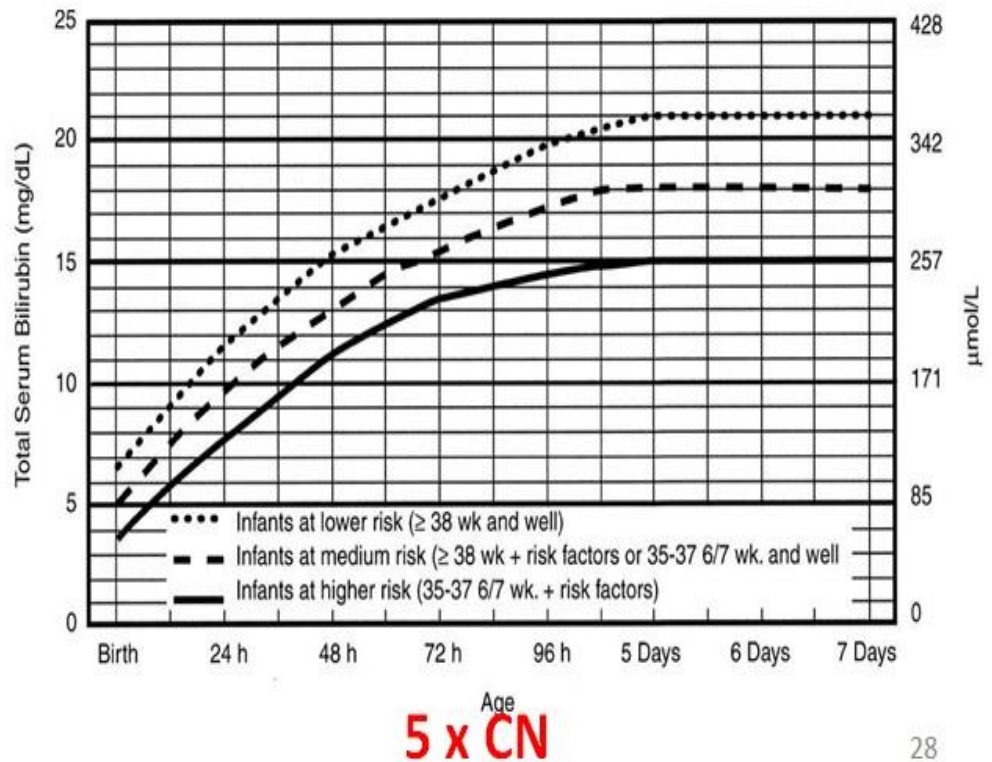
⇒ Bệnh não mẫn (di chứng, không hồi phục): bại não, múa vờn, rối loạn TLC, điếc, nhìn bất thường, giới hạn nhìn lên, men răng loạn sản v.v..

## 6. Nguyên nhân?

1. Sinh lý
2. Bất đồng nhóm máu: Rh (đứa thứ 2 trở đi hoặc đứa 1 ở mẹ đã từng truyền máu), ABO (mẹ O)
3. Nhiễm trùng: thường NTH
4. Sữa mẹ (vàng da kéo dài, xuất hiện trẻ N4-5, ở trẻ bú mẹ hoàn toàn)
5. Bướu huyết thanh
6. Đa hồng cầu (mẹ bị ĐTĐ)
7. Thiếu men G6PD (bé nam)
8. Suy giáp bẩm sinh (thường gây VD kéo dài)

### • ĐIỀU TRỊ VÀNG DA TĂNG BILI GIÁN TIẾP:

⇒ Chiếu đèn:



- + Chiếu đèn dự phòng: <24h sau sanh, trẻ nhẹ cân, bầm nhiều, có YTNC
- + Đèn chiếu: 6-8 bóng đèn dài, chiếu từ trên xuống (1 mặt) hay cả từ dưới lên (hai mặt), ánh sáng xanh (420-480nm). Chiếu hai mặt thì diện tích tiếp xúc lớn hơn, hiệu quả hơn nhưng dễ biến chứng hơn.
- + **Chiếu quy ước (cường độ ánh sáng #5) / tần công (cường độ ánh sáng #30-40)**, trên lâm sàng nếu khoảng cách đèn-em bé 30-40 cm là quy ước, nếu 20cm được xem như tần công.

+ **Biến chứng chiếu đèn:** phân lỏng, tăng thân nhiệt gây mất nước, đứng cân tạm thời, tổn thương võng mạc, tinh hoàn, HC “em bé da đồng”- da sạm nâu sau vài ngày sử dụng, tiểu gần như đen, dự hậu tốt.

+ Đánh giá hiệu quả:

✎ Quy ước: BiTP giảm 6-20% sau 24h

✎ Tấn công: BiTP giảm 2-3 mg/dl 4-6h sau, trẻ  $\geq 35w$ , giảm 30-50% sau 24h

✎ Lâm sàng: *phân đổi màu xanh đen.*

✎ Không hiệu quả phải xem thử chiếu liên tục không, hạn sử dụng đèn (#2000h)

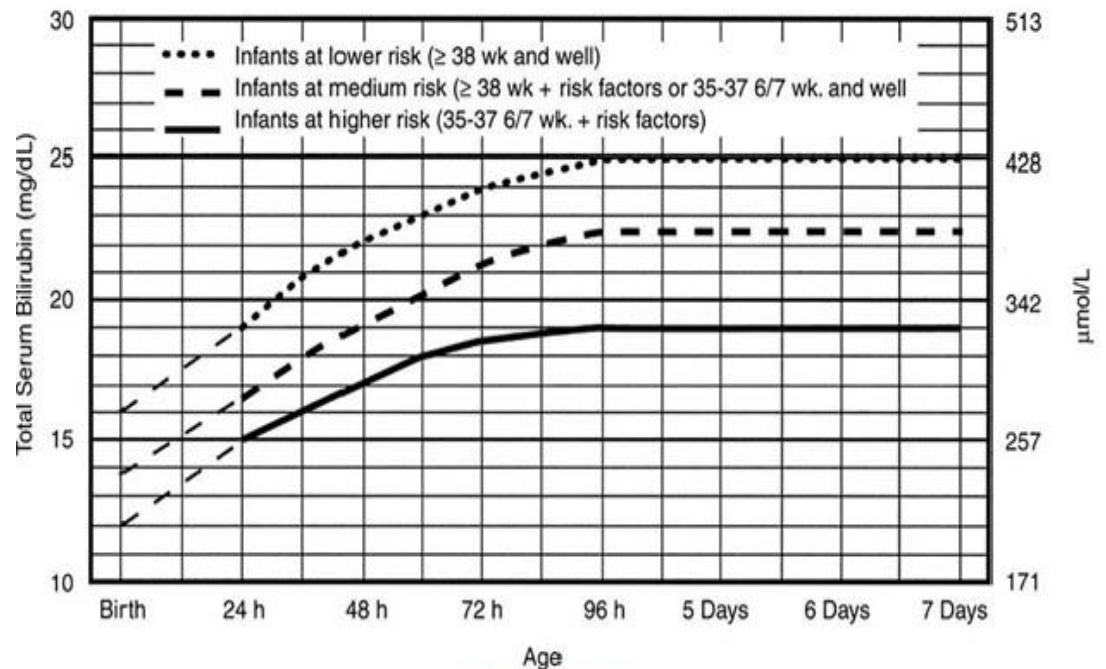
⇒ Anh Tâm: *đáp ứng khi giảm  $>1\text{mg/dl}$  sau 4h*

⇒ **Khi nào ngưng chiếu đèn:**

+ Trẻ  $\geq 35w$ , BiTP #13-14 mg/dl hoặc BiTP  $< 40^{\text{th}}$  trên toán đồ Bhutani

+ Trẻ  $< 35w$ , BiTP dưới ngưỡng chiếu đèn  $\geq 2\text{mg/dl}$

⇒ Thay máu:



**10 x CN**



## Chỉ định thay máu ở trẻ non tháng

	< 1250	< 1500	< 2000	< 2500
<u>Bình thường:</u>				
TSB (mg/dL)	13	15	17	18
B/A (mg/g)	5,2	6	6,8	7,2
<u>Nguy cơ:</u>				
TSB (mg/dL)	10	13	15	17
B/A (mg/g)	4	5,2	6	6,8

\* Nguy cơ: Apgar < 5<sup>3</sup>; PaO<sub>2</sub> < 40 mmHg ≥ 2 h; pH ≤ 7.15 ≥ 1h; CN < 1000g, tán huyết; rối loạn tri giác; protein TP ≤ 4 g/dL hay albumin ≤ 2.5 g/dL

+ Hiệu quả: Thay 2 lần thể tích (**160ml/kg**), Bi TP giảm khoảng 86%, 3 lần giảm 95%, 1 lần khoảng 63%

+ Biến chứng: trụy tim mạch, hạ thân nhiệt, nhiễm trùng huyết, rối loạn điện giải, viêm ruột hoại tử, rối loạn đông máu, thuyên tắc mạch do cục máu đông.

- ⇒ Truyền IVIG: dùng thường quy cho VD tán huyết đồng miễn dịch, tán huyết trẻ sơ sinh thất bại với chiếu đèn tích cực, **0.5-1 g/kg/2h**, lặp lại mỗi 12h nếu cần
- ⇒ Truyền alb: có thể dùng nếu alb < 2.5 mg/dl. Liều **1g/kg/2h**

- **NHIỄM TRÙNG SƠ SINH:**

- ⇒ Có nhiễm trùng sơ sinh không?

**“NTSS là một hội chứng chứ không phải một bệnh”**

**8 nhóm triệu chứng gợi ý:**

1. Trẻ không khỏe mạnh
2. Triệu chứng hô hấp: xanh tím, rên rĩ, rối loạn nhịp thở, thở nhanh > 60l/p+co kéo, ngưng thở > 15s
3. Triệu chứng tim mạch: xanh tái, xanh tím và da nổi bông, CRT > 3s, tim nhanh > 160l/p, Hạ tụt
4. Triệu chứng tiêu hóa: bú kém, bỏ bú, nôn ói, dịch dạ dày > 1/3 V cữ ăn trước, tiêu chảy, chướng bụng
5. Triệu chứng thần kinh: tăng trương lực/ dễ kích thích, co giật, thóp phồng, giảm trương lực, giảm phản xạ, hôn mê
6. Triệu chứng huyết học: xuất huyết nhiều nơi, tử ban, gan lách to

7. Triệu chứng da niêm: hồng ban, vàng da sớm trước 24h, nốt mủ, phù nề, cứng bì
8. Rối loạn thực thể: đứng/sụt cân, rối loạn thân nhiệt (sốt/hạ To)

⇒ ***Yếu tố nguy cơ:***

**1. YTNC từ mẹ:**

- + Mẹ sốt >38°C lúc sinh
- + Mẹ bị NTrung ko sốt
- + Viêm màng ối
- + Vỡ ối sớm >18h
- + Chuyển dạ sanh non
- + Huyết trắng hôi/tuần cuối+hở cổ tử cung

**2. YTNC từ con:**

- + Nhẹ cân, non tháng
- + Phái nam
- + Sinh đôi
- + Dị tật bẩm sinh
- + Sang thương ngoài da
- + APGAR thấp < 5đ (5 phút)
- + Tim thai > 160 l/p

**3. YTNC từ môi trường:**

- + Nằm bệnh viện > 3 ngày
- + Thủ thuật xâm lấn
- + Khoa ss quá tải
- + Tỷ lệ Bệnh nhi/điều dưỡng cao
- + Thiếu động tác rửa tay
- + Liệu pháp kháng sinh kéo dài
- + Phẫu thuật

⇒ ***Thời điểm khởi phát:***

- + Sốt <3 ngày: Nhiễm trùng huyết, viêm màng não, viêm phổi
- + Muộn sau N3: NTH, NT khu trú (da, hô hấp, tiết niệu, tiêu hóa, rôn v.v..)

**“khi lâm sàng và cận lâm sàng có nhiễm trùng huyết cần nghĩ tới viêm màng não”=> chọc DNT**

⇒ ***Tác nhân thường gặp:***

- + Sốt: **Strep.B, E.coli, Listeria monocytogenase (tổn thương nhau thai), não mô cầu- Neisseria meningitidis, lậu cầu-N.gonorrhoeae v.v..**
- + Muộn: NTH (**E.coli, Strep.B, Listeria**), tùy vào bệnh cảnh khu trú như da (tụ cầu), tiêu hóa (kỵ khí) v.v..

⇒ Cận lâm sàng: **“CLS ít có giá trị chẩn đoán mà là để loại trừ nhiễm trùng”**



1. CTM và PMNB:

- + Bạch cầu bất thường khi  $<6000$  hoặc  $>30000/\text{mm}^3$  ở  $\leq H24$   
Hay khi  **$<5000$  hoặc  $>20000/\text{mm}^3$  ở  $\geq H24$**
- + Neu  $<1000-1500/\text{mm}^3$  là DH tiên lượng xấu
- + Tỷ lệ TB non  $>10\%$
- + BC non/Neu  $> 0.14$
- + Tỷ lệ I/T (Neu non/ Neu Tp)  $\geq 0.2$
- + Tiểu cầu  $<100k \Rightarrow$  muộn, ko đặc hiệu

2. CRP (C-reactive protein): tổng hợp tại gan, phản ánh tình trạng viêm và tổn thương mô cấp, tăng sinh lý sau sanh, đạt đỉnh #24h tuổi 17mg/dl, **tăng sau kích thích viêm 4-6h, gấp đôi mỗi 8h và đạt đỉnh 36-48h sau.** T1/2=19h. **Dương tính  $\geq 10\text{mg/dl}$ .**

3. Chọc DNT: chỉ định không bàn cãi khi

- + Biểu hiện lâm sàng rất nghi ngờ NTHSS
- + Có triệu chứng NT, nhất là thể khởi phát muộn
- + Có triệu chứng TKTW nghi do NT
- + Cấy máu dương tính/ bệnh cảnh NTHSS

Nếu **TB  $> 20$  xem như có VMN**

4. Khác: đông máu toàn bộ, Bili máu, đường huyết, ion đồ, siêu âm, Xquang, Bun, creatinin (khi sử dụng thuốc độc thận)

$\Rightarrow$  **Nguyên tắc điều trị kháng sinh trong NTSS:**

1. Kháng sinh sớm khi có nghi ngờ nhiễm trùng
2. Kháng sinh phổ rộng, đường chích, dùng phối hợp
3. Đúng liều, đủ thời gian
4. Ngưng kháng sinh khi có bằng chứng loại trừ nhiễm trùng

$\Rightarrow$  **Cách chọn kháng sinh theo tác nhân:**

- + ***Escherichia coli*: Cefa3 (TMC) hoặc Aminoglycoside (TB)**
- + ***Strep.B* (cầu trùng Gr+): Cefa3 hoặc Ampicillin**
- + ***Listeria* (trực trùng Gr+): ampicillin**

Nếu nghi 3 con trên có 3 cách chọn KS:

1. Cefa3+ampi
2. Cefa3+ampi+amino
3. Ampicillin + amino  
(trường hợp loại trừ đc Listeria  $\Rightarrow$  Cefa3+ amino)

$\Rightarrow$  Tác dụng phụ một số kháng sinh:

- + Ampicillin: dị ứng, tiêu chảy
- + Cefa3: độc thận, dị ứng
- + Vanco: độc tai, độc thận, viêm tĩnh mạch, truyền nhanh gây HC Redman-chóng mặt, ban đỏ, ngứa, sung huyết
- + Amino: độc tai, độc thận, rối loạn thần kinh cơ (nhược cơ)

- ⇒ Liều dùng:
- + **Cefa3 1g/lọ**: <7 ngày tuổi 100mg/kg/ngày chia 2 lần  
>7 ngày: 150mg/kg/ngày chia 3 cử  
VMN: 200mg/kg/ngày chia 4 cử
  - + **Ampi 1g/lọ**: liều giống Cefa3, tuy nhiên nếu Ampi+amino có thể tăng liều lên 200-400 mg/kg/ngày.
  - + **Amino**: *Gentamycin 5mg/kg/ngày\* 1 cử (lâm sàng: lọ Gentamycin 0.08g/2ml)*  
*Amikacin 15 mg/kg/ngày \*1 cử (thể hệ mới, ít tác dụng phụ hơn)*
- Thời gian dùng amino là **5-7 ngày** và 1 lần.ngày để tránh tác dụng phụ
- ⇒ **Thời gian dùng ks**:
- + *NTH: 10-14 ngày (cefa3, ampi)*
  - + *NT khu trú : 7-10 ngày*
  - + *VMN: 21 ngày (trừ Strep.B có đáp ứng có thể dùng trong 14 ngày)*
- ⇒ Hạ sốt sơ sinh dùng **Acepron 0.080g**: 10-15mg/kg khi To ≥ 38°C (đo ở nách)
- ⇒ *Vit K1 0.001g (TB) cho mọi cân nặng để phòng ngừa xuất huyết não-màng não muện*

#### IV. TRẠI THẬN:

- **MỤC TIÊU:**
  - Hội chứng thận hư
  - Nhiễm trùng tiêu
  - Viêm cầu thận cấp
  - Đọc thêm: lupus, henoch-scholein
- **HỘI CHỨNG THẬN HƯ:**
  - ⇒ Định nghĩa: Là một hội chứng lâm sàng
    - + Phù
    - + **Tiểu đạm ≥ 50mg/kg/ngày hay đạm niệu/cre niệu >2 mg/mg**
    - + Giảm đạm máu ≤ 5.5g/dl, alb máu ≤ 2.5g/dl
    - + Tăng lipid máu: **cholesterol >2.2 g/l**, triglycerid
  - ⇒ Đặc điểm:
    - + Là 1 trong 3 bệnh thận thường gặp nhất
    - + Thường là **nguyên phát 80-90%, thuần túy**
    - + Đa số là thể sang thương tối thiểu, đáp ứng với corticoid 90%
    - + Diễn tiến mạn tính với các đợt tái phát, tái phát thường xuyên 40%, hiếm khi suy thận mạn.
    - + Tuổi khởi bệnh : **2.5-6 tuổi**
    - + Khởi bệnh *sau 6 tuổi : 50% sang thương tối thiểu*
  - ⇒ Phân loại:
    - + HCTH nguyên phát

- + HCTH thứ phát: **nhiễm trùng VGB, C, Sốt rét, lupus, Henoch-schlein,** thuốc, chùng ngừa, K, độc tổ ong v.v..
- + HCTH trẻ <1 tuổi
- + HCTH đáp ứng hay kháng corticoide
- ⇒ HCTH nguyên phát:
  - + Sang thương tối thiểu
  - + Tăng sinh trung mô
  - + Xơ hóa cục bộ từng phần
  - + Bệnh cầu thận màng
  - + Viêm cầu thận tăng sinh màng
- ⇒ **Sang thương tối thiểu (80%)**
  - + KHV quang học : cầu thận bt, tăng sinh nhẹ trung mô
  - + KHV MDHQ: âm tính
  - + KHV điện tử: TB chân bì dẹt xuống
  - + Đa số đáp ứng với corticoid
  - + **3-4% có tiểu máu đại thể**
- ⇒ **Bệnh cầu thận màng (12%)**
  - + KHV quang học: dày màng đáy, ko có tăng sinh tế bào
  - + KHV huỳnh quang và điện tử: có phức hợp miễn dịch lúc đầu dưới TB biểu bì, sau ở giữa màng đáy
- ⇒ **Xơ hóa cục bộ từng phần (7-10%)**
  - + KHV quang học: đa số cầu thận bt, một số cầu thận gần tùy bị xơ hóa từng phần
  - + KHV MDHQ: có lắng đọng IgM và bổ thể
  - + **20-30% có đáp ứng với corticoide**
- ⇒ **Viêm cầu thận tăng sinh màng (8%)**
  - + hai thể tùy theo tính chất và vị trí lắng đọng miễn dịch
  - + **95% kháng corticoide**
- ⇒ **Tăng sinh trung mô (5%)**
  - + KHV Quang học: tăng sinh tế bào trung mô
  - + KHV huỳnh quang: lắng đọng IgM, C3, IgG
- ⇒ Nguyên nhân:
  - + Do cơ chế miễn dịch: chưa rõ
  - + Do tăng tính thấm thành mạch và yếu tố ngăn tăng tính thấm
  - + Do khiếm khuyết cầu thận liên quan đột biến gen
- ⇒ **Xét nghiệm Dipstick:**
  - + **tetrabromophenol** => alb/màu vàng sang xanh. Kết quả:
    - (-) 10mg/dl
    - Vết 10-20mg/dl
    - + 30mg/dl

++ 100mg/dl

+++ 300 mg/dl

++++ 1000 mg/dl

+ dương giả: pH>8, nhúng quá lâu, nước tiểu cô đặc, có máu, mủ, iod cản quang, penicillin, tolbutamide, sulfonamide, pyridium.

+ âm giả: nước tiểu loãng, đậm ko phải albumin.

⇒ **Tỉ số đạm niệu/creatinin niệu > 2 mg/mg**

**Cách đổi đơn vị: creatinin( mg/dL ) x 88,4 =  $\mu$ mol/L**

⇒ Xn cận lâm sàng:

+ đậm máu toàn phần, alb máu

+ bilan lipid máu: cholesteron máu, triglyceride

+ Xn tìm nguyên nhân: HBsAg, ANA, C3,C4

⇒ **Chỉ định sinh thiết thận:**

+ Trước điều trị: khởi bệnh trước 6 tháng tuổi, cao huyết áp, tiểu máu, suy thận, C3 giảm, có thể thực hiện ở trẻ khởi bệnh 6-12<sup>th</sup> tuổi hay > 12 tuổi

+ Sau điều trị: kháng corticoide, tái phát thường xuyên

⇒ **Biến chứng:**

+ Nhiễm trùng

+ Tăng đông

+ Giảm thể tích, có thể gây sốc

+ Rối loạn điện giải

+ Suy dinh dưỡng

+ Suy thận cấp

+ biến chứng do dùng thuốc: loét DD, loãng xương, chậm phát triển chiều cao, hội chứng Cushing, cao huyết áp, rối loạn tâm thần

⇒ Theo dõi:

+ Cân nặng mỗi ngày

+ Mạch, HA, To, lượng nước tiểu mỗi ngày

+ triệu chứng: phù, sốt, đau bụng

+ Triệu chứng của biến chứng nhiễm trùng, tăng đông, sốc

+ Đáp ứng điều trị: thử đạm niệu bằng que nhúng từ ngày 5 sau điều trị đến khi 3 lần âm tính liên tiếp, sau đó thử 2 lần mỗi tuần.

⇒ Một số định nghĩa:

● **Lui bệnh:** protein niệu âm tính hay vết trong 3 ngày liên tục và hết phù.

● **Tái phát:** khi có đạm niệu  $\geq 50$  mg/kg/ngày + phù.

● **Tái phát thường xuyên:** tái phát  $\geq 2$  lần trong vòng 6 tháng sau lần đáp ứng đầu tiên hay  $\geq 4$  lần tái phát trong vòng 12 tháng.

● **Phụ thuộc corticoid:** 2 lần tái phát liên tục khi giảm liều hay tái phát trong vòng 14 ngày sau khi ngừng corticoid.

● **Kháng corticoid:** khi điều trị đủ 4 tuần tấn công không đáp ứng.

⇒ **Điều trị HCTH lần đầu: HCTH nguyên phát nghi tối thiểu**

(Phác đồ 4-6-8)

+ 4 tuần tấn công *Prednisone 5mg: 2mg/kg/ngày chia 1 lần sáng uống sau ăn*

+ 8 tuần cách ngày: *Prednisone 1.5 mg/kg/cách ngày chia 1 lần sáng uống sau ăn*

+ 6 tuần duy trì: *giảm liều dần 0.5mg/kg/cách ngày mỗi 2 tuần uống 1 lần sáng sau ăn*

⇒ **Điều trị tái phát lần đầu:**

+ *prednisone 2mg/kg/ngày cho đến khi đạm niệu (-) 3 ngày liên tiếp, tối thiểu 14 ngày*

+ Sau đó: *Prednisone 1.5mg/kg/cách ngày, trong 8 tuần*

⇒ **Điều trị tái phát thường xuyên, hoặc lệ thuộc corticoid:**

+ *Prednisone 2mg/kg/ngày cho đến khi đạm niệu (-) 3 ngày liên tiếp*

+ Sau đó: *prednisone 1.5 mg/kg/cách ngày, trong 8 tuần*

+ Tiếp theo giảm liều dần, rồi *duy trì 0.1-0.5 mg/kg/cách ngày trong 6-12 tháng.*

❖ Nếu lúc giảm liều bị *tái phát với liều prednisone > 0.5 mg/kg/cách ngày => cho thêm Levamisole 2.5 mg/kg/cách ngày trong 4-12 tháng(VN ko có)*

❖ Nếu lúc giảm liều bị *tái phát với liều prednisone > 1mg/kg/ngày hay prednisone > 0.5 mg/kg/ cách ngày + độc tính corticoid (dạng Cushing, THA, đục thủy tinh thể và/or chậm phát triển), hay có yếu tố nguy cơ (lùn, ĐTĐ, thường tái phát trong bệnh cảnh nặng)=> thêm Cyclophosphamide 2.5 mg/kg/ngày, trong 8-12 tuần Hay MMF 30mg/kg/ngày*

⇒ **Điều trị thể kháng corticoid:**

+ Dùng thử Methylprednisolone (Solumedrol) 1g/1.73m<sup>2</sup> da/ ngày \* 3 lần (cách ngày)

+ hoặc sinh thiết thận ngay không cần 3 liều Methylprednisone, tùy sang thương điều trị tiếp

❖ *cyclosporin dùng đc cho mọi sang thương (bệnh cầu thận màng, viêm cầu thận tăng sinh màng, xơ chai từng vùng... ). Cyclosporine 5mg/kg/ngày kèm prednisone 1mg/kg/cách ngày*

❖ nếu không có Cyclosporin có thể dùng *cyclophosphamide 2.5 mg/kg/ngày trong 12 tuần*

❖ sang thương tối thiểu hay tăng sinh trung mô lan tỏa có thể dùng cyclophosphamide và prednisone

• **VIÊM CẦU THẬN CẤP HẬU NHIỄM LIÊN CẦU TRÙNG:**

⇒ Định nghĩa:

Viêm cầu thận cấp (VCTC) là một hội chứng bao gồm: khởi phát cấp tính của *tiểu máu, tiểu ít, phù, cao huyết áp và giảm chức năng thận*. Nguyên nhân thường do hậu nhiễm liên cầu trùng nhóm A.

⇒ Hỏi và thăm khám:

+ Hỏi bệnh

- Triệu chứng phù: khởi phát, tính chất, lần đầu hay lặp lại.
- Tiểu ít, tiểu đỏ: kéo dài bao lâu, lần đầu hay lặp lại?
- Triệu chứng: mệt, khó thở, nhức đầu, nôn ói, co giật.
- Nhiễm trùng da, sốt đau họng trước đó?
- Dùng thuốc, bệnh thận hay bệnh toàn thân ảnh hưởng đến thận.

+ Khám lâm sàng

- Đánh giá: tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, cân nặng, lượng và màu sắc nước tiểu.
- Tìm dấu hiệu phù.
- Khám tim mạch: tìm dấu hiệu suy tim, **cao huyết áp**, phù phổi.
- Khám bụng: tìm thận to, gan to của suy tim, bụng báng.
- Khám thần kinh: tìm dấu hiệu bệnh não do cao huyết áp.
- Khám tìm dấu hiệu nhiễm trùng da, viêm họng

⇒ Chẩn đoán xác định

- Lâm sàng: phù, tiểu ít, tiểu máu, cao huyết áp khởi phát cấp tính.
- Xét nghiệm: tiểu hồng cầu, tiểu đạm ít, ASO tăng, **C3 giảm**, C4 bình thường

⇒ Điều trị:

+ Điều trị nhiễm trùng do Streptococcus

***Penicillin V 100.000 đv/kg/ngày x 10 ngày.*** Nếu dị ứng Penicillin V, dùng ***Erythromycin 30 – 50 mg/kg/ngày x 10 ngày.***

+ Điều trị biến chứng

● Cao huyết áp:

❖ ***Vừa: furosemide, ức chế Ca***

❖ ***Cấp cứu: Nicardipine, labetalol, hydralazine***

- Suy tim
- Phù phổi cấp
- Suy thận cấp

⇒ **Chỉ định sinh thiết thận:**

- Suy thận (chức năng thận giảm < 50% bình thường).
- C3 giảm trên 3 tháng.
- Tiểu đạm trên 6 tháng.
- Tiểu máu tái phát.
- Tiểu máu đại thể trên 3 tuần.
- Tiểu máu vi thể trên 12 tháng.

- **TÍNH ĐỘ LỌC CẦU THẬN:**

Ước lượng độ thanh lọc cầu thận bằng Creatinin máu với công thức Schwartz

$$\text{Độ thanh lọc cầu thận} = \frac{\text{Hệ số K} \times \text{Chiều cao BN (cm)}}{\text{Creatinin máu (micromol/l)}}$$

Creatinin máu (micromol/l) = Creatinin máu (mg%) x 88,4. Với hệ số K như sau:

Tuổi và giới	Hệ số K
1 – 6 tháng	39
7 – 12 tháng	44
13 tháng – 12 tuổi	47
Trẻ nữ > 12 tuổi	44
Trẻ nam > 12 tuổi	48

### ĐỘ THANH LỌC BÌNH THƯỜNG THEO TUỔI

Tuổi	GFR (ml/1,73 m <sup>2</sup> /phút)
Sơ sinh đủ tháng: 2 – 8 ngày	39
4 – 28 ngày	47
Trẻ 1 – 6 tháng	77
Trẻ 6 – 12 tháng	103
Trẻ 12 – 19 tháng	127
Trẻ 2 – 12 tuổi	127

- **NHIỄM TRÙNG TIỂU:**

⇒ Hỏi bệnh:

- Khai thác các **rối loạn đi tiểu** (tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu không kiểm soát, tiểu dầm, tiểu khó).
- Khai thác các **rối loạn tính chất nước tiểu** (tiểu đỏ, tiểu đục, tiểu hôi...).
- Khai thác tính chất sốt và các triệu chứng đi kèm: sụt cân, chậm tăng trưởng, buồn nôn, nôn ói, tiêu chảy, vàng da.

⇒ **Xét nghiệm nước tiểu.**

+ Cây nước tiểu: là xét nghiệm quan trọng quyết định chẩn đoán, nên được thực hiện cẩn thận. Cách lấy nước tiểu:

- **Sạch, giữa dòng:** được khuyến cáo vì dễ thực hiện, tương đối an toàn.
- **Túi hứng vô trùng:** dành cho trẻ nhỏ dưới 2 tuổi, ở trẻ tiểu không tự chủ do bệnh lý hoặc những trường hợp cây giữa dòng bị ngoại nhiễm.
- **Sonde tiểu:** trong những trường hợp không thể lấy nước tiểu sạch bằng các biện pháp trên, thường chỉ định cho trẻ sơ sinh.

+ Chọc hút trên xương mu: hạn chế, chỉ sử dụng trong một số trường hợp không thể lấy mẫu bệnh phẩm bằng con đường trên.



- + Nước tiểu sau khi lấy xong phải gửi cấy ngay hay giữ tủ lạnh ở 4°C cho đến khi cấy.
- + Tổng phân tích nước tiểu.
- + Nhuộm gram nước tiểu: nếu có vi trùng trong nước tiểu sạch, mới chưa quay ly tâm có thể tương đương với  $10^5$  khóm/ml.
- ⇒ Xét nghiệm máu:
  - + CTM, phết máu ngoại biên.
  - + CRP.
- ⇒ Xét nghiệm hình ảnh: **siêu âm bụng** nhằm đánh giá:
  - + *Dị dạng tiết niệu đi kèm.*
  - + *Phát hiện áp-xe thận*, cho hướng giải quyết ngoại khoa gấp.
  - + *Các thay đổi cấu trúc hệ niệu liên quan nhiễm trùng tiểu*: dày thành bàng quang, dẫn nở đài bể thận.
- ⇒ Một số xét nghiệm đặc biệt:
  - Xét nghiệm máu:
    - + Cây máu: khi nghi ngờ nhiễm trùng tiểu trên.
    - + Chức năng thận, ion đồ trong các trường hợp nặng, hay nghi ngờ có suy thận đi kèm.
  - Xét nghiệm hình ảnh:
    - + **UIV**: chỉ định trong một số trường hợp nghi ngờ có dị tật tiết niệu gợi ý qua siêu âm bụng.
    - + **Chụp niệu đạo bàng quang ngược dòng** thực hiện 3 tuần sau khi hết nhiễm trùng cấp chỉ định trong những trường hợp tái phát nhiễm trùng tiểu và siêu âm nghi có dị tật đường tiết niệu, hay có trào ngược bàng quang niệu quản.
    - + **Xạ hình thận DMSA** (2,3 dimercaptosuccinic acid) khi cần khẳng định nhiễm trùng tiểu trên trong một số trường hợp không chắc chắn.
    - + **Xạ hình thận DTPA**: khi cần chẩn đoán các bệnh lý dị tật tiết niệu có tắc nghẽn quan trọng phải can thiệp phẫu thuật.
- ⇒ Chẩn đoán xác định: Nhiễm trùng tiểu được chẩn đoán xác định khi cấy nước tiểu được
  - Lấy giữa dòng > 100.000 khóm/ml
  - Đặt catheter vô trùng > 10.000 khóm/ml.
  - Chọc hút trên xương mu > 1.000 khóm/ml.
 Với một loại vi khuẩn duy nhất.
- ⇒ Chẩn đoán có thể : Nhiễm trùng tiểu được gợi ý bằng:
  - Triệu chứng lâm sàng.
  - Tổng phân tích nước tiểu có bạch cầu, trụ bạch cầu và/hoặc nitrit dương tính hay có vi trùng trên nhuộm gram nước tiểu chưa quay ly tâm.
- ⇒ Chẩn đoán thể lâm sàng



+ Nhiễm trùng tiểu trên (viêm đài bể thận)

Sốt trên 38,5°C, kèm lạnh run, đau thắt lưng + xét nghiệm nước tiểu dương tính.

+ Nhiễm trùng tiểu dưới (viêm bàng quang)

Trẻ không sốt hay sốt nhẹ dưới 38,5°C, không có biểu hiện toàn thân, không đau lưng + Tiểu đau, tiểu lắt nhắt, tiểu gắt + xét nghiệm nước tiểu dương tính.

+ Nhiễm trùng tiểu không triệu chứng

Là các trường hợp cấy nước tiểu phát hiện có vi khuẩn nhưng lâm sàng bệnh nhân không có triệu chứng.

⇒ Phác đồ điều trị

+ Kháng sinh

• **Viêm bàng quang:** Dùng kháng sinh uống theo thứ tự: Cotrimoxazol, Nalidixic acid, Cefuroxim hoặc Amoxicillin-Clavulanate. Thời gian điều trị **7 – 10 ngày**. Nếu không đáp ứng sau 2 ngày có thể thay đổi kháng sinh khác.

• **Viêm đài bể thận:** *Ampicillin, Cefotaxim 100 mg/kg/ngày* tiêm mạch hoặc *Ceftriaxon 50 -75 mg/kg/ngày*.

+ Nếu đáp ứng tốt: hết sốt, hết triệu chứng tiết niệu, cấy nước tiểu sau 72 giờ (–). Trong những trường hợp nhẹ không có biến chứng, không có tắc nghẽn đường tiết niệu và trẻ > 12 tháng khi bệnh nhân hết sốt có thể chuyển sang đường uống với các thuốc trên. Thời gian điều trị **10 – 14 ngày**.

+ Nếu không đáp ứng:

Tìm nguyên nhân bất thường hệ tiết niệu hay có áp-xe thận để giải quyết.

+ Nếu có vi trùng chọn lựa kháng sinh theo kháng sinh đồ.

+ Nếu không có vi trùng phân lập được sẽ:

▪ Cấy lại nước tiểu.

▪ Nếu không thể tìm được nguyên nhân chọn Peflacin TM

▪ Tất cả các bệnh nhân nên được khuyến uống nước đầy đủ.

• **LUPUS: 4/11 TIÊU CHUẨN** (Tiêu chuẩn của Hội Thấp học Hoa Kỳ ARA 1997)

Tiêu chuẩn	Định nghĩa
Hồng ban cánh bướm ở mặt	Hồng ban cố định, phẳng hay gồ lên ở hai má, ngăn cách với nếp mũi môi
Hồng ban dạng đĩa	Mảng hồng ban nhô lên với sẹo sưng dính
Nhạy cảm ánh sáng	Rash da do phản ứng với ánh sáng mặt trời
Loét họng	Loét họng hay loét mũi hầu
Viêm khớp	Viêm không hủy khớp > 2 khớp ngoại vi
Viêm màng thanh dịch	Viêm màng tim, màng phổi
Tổn thương thận	Đạm niệu > 0,5 g/ngày hay 3 + Hoặc trụ tế bào (hồng cầu, Hb, hạt, trụ ống thận hay hỗn hợp)
Rối loạn thần kinh	Co giật hoặc rối loạn tâm thần
Rối loạn huyết học	Thiếu máu tán huyết hoặc Giảm bạch cầu < 4.000/mm <sup>3</sup> hoặc Giảm tế bào lympho < 1.500/mm <sup>3</sup> hoặc Giảm tiểu cầu < 100.000/mm <sup>3</sup> (tất cả thử 2 lần)
Rối loạn miễn dịch	LE cell, hay anti nDNA, hay anti-Sm dương tính hay huyết thanh chẩn đoán giang mai dương giả ít nhất 6 tháng
Kháng thể kháng nhân	Dương tính

- **Tiêu chuẩn SLICC (Systemic Lupus International CoHabrating Clinics, 2012).**

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định SLE khi có

+ Viêm thận lupus trên sinh thiết thận kèm ANA hoặc Anti-dsDNA (+), hoặc +  
Có ít nhất 4 tiêu chuẩn trong các tiêu chuẩn dưới đây, trong đó phải có một tiêu chuẩn lâm sàng và một tiêu chuẩn miễn dịch học.

a. **Các tiêu chuẩn lâm sàng:**

1. **Lupus da cấp, bán cấp:** ban cánh bướm, mụn nước, biến thể hoại tử thượng bì nhiễm độc của lupus, ban đỏ lupus, ban lupus nhạy cảm với ánh nắng mà không phải do viêm da cơ.
2. **Lupus da mạn tính:** ban dạng đĩa kinh điển, ban nốt sần, viêm mô mỡ dưới da, ban đỏ phù dạng mảng, ban mụn lupus.
3. **Loét vòm miệng, miệng, lưỡi, hoặc mũi** không do nguyên nhân khác.
4. **Rụng tóc** không do nguyên nhân khác.
5. **Viêm màng hoạt dịch hai khớp gối.**
6. **Viêm hoặc tràn dịch màng tim, màng phổi** không do nguyên nhân khác.
7. **Tổn thương thận** với protein niệu > 500mg/24 giờ, hoặc trụ hồng cầu.
8. **Tổn thương tâm thần kinh** không do các nguyên nhân khác.
9. **Thiếu máu tán huyết.**
10. **Giảm bạch cầu (< 4.000/mm<sup>3</sup>) , hoặc giảm lympho bào (< 1.500/mm<sup>3</sup>).**
11. **Giảm tiểu cầu (< 100.000/mm<sup>3</sup>).**

b. **Các tiêu chuẩn miễn dịch học:**

1. **ANA** dương tính.

2. **Anti-dsDNA** dương tính.
3. Hoặc **anti-Sm** dương tính.
4. **Anti-Phospholipid** dương tính.
5. Bỏ thể (**C3, C4, CH50**) **giảm**.
6. **Test Coombs trực tiếp** dương tính khi không có thiếu máu tán huyết.

- **HENOCH-SCHOLEIN:**

- Là tình trạng viêm mạch máu nhỏ, biểu hiện chủ yếu ở da, tiêu hóa, khớp, thận.
- 90% xảy ra trẻ em, thường 3-15 tuổi.
- Khởi phát: NT hô hấp (50%), NT khác, tiêm vaccin, côn trùng đốt.
- Đặc trưng: **viêm mạch máu, lắng đọng bạch cầu (NEU, MONO) kèm theo phức hợp miễn dịch IgA trong các cơ quan bị ảnh hưởng, tăng IgA trong máu.**
- Da: 100% trường hợp, là triệu chứng dùng để chẩn đoán. Là triệu chứng khởi phát trong > 50% trường hợp. **Dát hồng ban-sẩn mề đay-ban xuất huyết** (echymose, petechia, purpura có thể sờ được), gặp ở **vùng thấp, chịu tác dụng trọng lực, đối xứng dạng mang găng mang vớ, có thể phù nhẹ.**
- **Phù dưới da tại chỗ:** thường gặp (đặc biệt trẻ <3 tuổi)
- Khớp: 60-84%, viêm khớp/đau khớp. **Khớp lớn**, thường chi dưới (háng, gối, cổ chân) hoặc khớp chi trên (khủy, cổ tay). **Đau kèm phù quanh khớp**, có thể tràn dịch thanh dịch nhưng không xuất huyết. Thoáng qua, **di chuyển, ít khớp (1-4), không để lại di chứng**
- Tiêu hóa: 50%, **đau quặn bụng kèm nôn ói**, XHTH, máu ẩn/phân, ói máu, phản ứng dội 9%, ít gặp khác như Viêm tụy cấp, viêm túi mật, lồng ruột, thủng ruột...
- Thận: 20-100%, 80% xuất hiện trong 4 tuần đầu, có thể xuất hiện muộn một mình khi các triệu chứng khác đã hết. **Tiểu máu vi thể (thường gặp nhất), tiểu máu đại thể, tiểu đạm nhiều và dai dẳng, HC viêm cầu thận, HCTH-viêm cầu thận kết hợp.**
- Khác: **thần kinh** (đau đầu, thay đổi hành vi, mù vỏ não, co giật, mê, liệt, XH nội sọ), nhồi máu cơ tim, bệnh phổi mô kẽ, XH phổi.
- CLS: **tăng IgA, C3. Nhưng không dùng để chẩn đoán xác định.**

- **Biến chứng sinh thiết thận:**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ chảy máu ko cầm đc</li> <li>+ dò động tĩnh mạch</li> <li>+ nhiễm trùng</li> </ul> |
|--|

- **cyclophosphamide:** kéo dài thời gian lui bệnh, giảm khả năng tái nhập viện, giảm số lần tái phát ở trẻ hcth tái phát thường xuyên, hay trẻ lệ thuộc steroid. Tuy nhiên các biến chứng sau đây:
  - + **neutropenia: giảm bạch cầu** nên phải làm CTM mỗi tuần, nếu **neutro giảm dưới 5k thì phải ngưng thuốc.**
  - + **disseminated varicella:** bóng nước lan tỏa.
  - + **hemorrhagic cystitis:** viêm bàng quang xuất huyết.

+ **alopecia**: rụng tóc thành mảng ko dày sừng.

+ **sterility**: vô sinh

+ **tăng nguy cơ hóa ác của u về sau**.

- Trên lâm sàng, **cyclosporin** dùng đc cho mọi sang thương (bệnh cầu thận màng, viêm cầu thận tăng sinh màng, xơ chai từng vùng... ). dùng xong 2 năm phải sinh thiết lại xem sự thay đổi trên thận. Sinh thiết lần đầu đc: có background, và tiên lượng. Điều trị 6 tháng mà đạm niệu còn: kết luận là kháng. Có đến 50% trẻ kháng cor kháng luôn cyclosporin.
- **cyclophosphamide** dùng đc cho 2 sang thương: tối thiểu, tăng sinh gian mạch.

• <b>C3 bình thường:</b>
+ Henoch Scholein + bệnh thận IgA
• <b>C3 giảm:</b>
+ Lupus + Viêm cầu thận hậu nhiễm liên cầu + viêm cầu thận tăng sinh màng

- THA trẻ em có các nguyên nhân sau:
    - bệnh lý chủ mô thận
    - bệnh lý tim + mạch máu: hẹp eo chủ, takayasu, hẹp đm thận
    - bệnh lý thần kinh trung ương (tăng áp nội sọ)
    - bệnh lý nội tiết: u tuyến thượng thận, cường giáp, hội chứng cushing
    - khác: thuốc co mạch, stress
  - Tìm nguyên nhân tắc nghẽn hay là trào ngược.
    - + Các vị trí tắc nghẽn:
      - khúc nối bể thận niệu quản
      - các chỗ hẹp của niệu quản
      - nơi cắm vào bàng quang
      - dưới bàng quang
    - + Qua SÂ có thể phân biệt được:
      - tắc thấp: thận ứ nước 2 bên tương đương nhau (cách nhau 1 độ cũng đc)
      - hẹp khúc nối bể thận: niệu quản bth or teo nhỏ
      - dẫn toàn bộ niệu quản -> hẹp đoạn cắm or hẹp khúc nối
      - thận ứ 1 bên + dẫn toàn bộ niệu quản cùng bên: có thể hẹp chỗ cắm, or trào ngược độ 3 trở lên => chụp UCR (chụp niệu đạo, bàng quang ngược dòng)
      - Thận ứ 2 bên + dẫn toàn bộ niệu quản 2 bên: van niệu đạo sau (ở trẻ nam, tiểu rĩ), bàng quang thần kinh (trào ngược thứ phát)** => chụp UCR
- => vậy **UCR (retrograde cystourethrography)** để chẩn đoán phân biệt giữa trào ngược và tắc nghẽn. Chụp sau khi ổn NTT 3w.

- **UIV (Urography Intravenous): đánh giá chức năng từng thận**, tuy nhiên giờ ít sử dụng do: ảnh hưởng của thuốc cản quang, ăn tia, có DTPA thay thế
  - + Điều kiện chụp UIV: kiểm tra CN thận trước chụp, tầm soát ko có NTT vì sợ nhiễm trùng ngược dòng (TPTNT sạch và cấy nước tiểu âm tính).
  - + **Thể tích bàng quang = (tuổi + 2) x 30 ml**
  - + Thể giới chụp DMSA trước rồi mới làm UCR để tránh cho đứa trẻ ăn tia. Ở đây: UCR trước, rồi tùy kết quả mà làm DMSA ko.
- **TIẾP CẬN PHÙ: theo chị Uyên**
  1. Có thực sự Phù không? Chẩn đoán phân biệt với Cushing
  2. Phù toàn thể/ khu trú? Nghĩ do gì?
    - Toàn thân: tim, gan, thận, SDD
    - Khu trú: viêm, dị ứng, tắc mạch bạch huyết
      - ⇒ Phù này có giống phù thận không?
      - Mặt trước, sau đó lan toàn thân, đối xứng, mềm, trắng, ấn lõm, không đau
      - ⇒ Biểu hiện gì khác ngoài bệnh thận không?
      - HCTH thuần túy thường ko có gì khác
      - VCTC: 30-50% có tiểu đỏ.
      - Tiểu ít, tiểu đạm, THA
      - PHẢI ĐO HUYẾT ÁP BỆNH NHÂN nghi bị thận!**
      - ⇒ Có gì khác giải thích được bệnh lý này không?
  3. Ca này nằm trong hội chứng gì?
    - Viêm cầu thận cấp
    - HCTH
    - Viêm cầu thận tiến triển nhanh=> Thử CN thận.
    - Lupus đỏ hệ thống v.v..
      - ⇒ XN chẩn đoán: bilan thận hư (đạm, lipid máu: **cholesteron > 5.5 mmol/l hay 2.2g/l**), bổ thể, ASO, ANA
      - ⇒ Tiểu máu do bệnh cầu thận không gây thiếu máu có biểu hiện lâm sàng (trừ xuất huyết bàng quang)
      - ⇒ VCTC có thể suy thận cấp trong những ngày đầu nhưng tự giới hạn trong vòng 7 ngày
- **GPB (anh Trí):**
  - ⇒ **Tổn thương TB chân giả: tiểu đạm ngưỡng thận hư**
  - ⇒ **Tổn thương TB gian mao mạch: tiểu máu**
  - ⇒ **Tổn thương TB nội mô: suy thận, THA, tiểu đạm ít**

## V. **TRAI HỒ HẤP:**

- **MỤC TIÊU:**
  - Viêm tiểu phế quản, hen, viêm phổi
- **HEN PHẾ QUẢN:**

- Định nghĩa: viêm đường thở mạn tính+ đợt khó thở, khò khè, nặng ngực, ho thay đổi theo thời gian và cường độ+ giới hạn luồng khí thở ra dao động, tắc nghẽn đường hô hấp, có thể hồi phục tự nhiên hoặc điều trị thuốc+ hiện tượng tăng đáp ứng PQ với nhiều yếu tố kích thích khác nhau
- **Chẩn đoán hen: 5 tiêu chuẩn:**
  - + **Khò khè tái đi tái lại**
  - + **HC tắc nghẽn đường HH dưới (ran ngáy, rít+CNHH: FEV1 giảm)**
  - + **Tiền căn hen gia đình**
  - + **Đáp ứng với dẫn PQ**
  - + **Loại trừ các nguyên nhân khác**
- Đáp ứng dẫn PQ trên trẻ khò khè: PKD *sabutamol 0.15 mg/kg/lần\* 3 lần* cách 30p
  - + đáp ứng hoàn toàn => hen
  - + đáp ứng không hoàn toàn => viêm tiểu PQ
  - + ko đáp ứng => nguyên nhân khác
- **Cơ hen PQ điển hình:**
  - + khởi phát: tắc nghẽn đường dẫn khí => rối loạn thông khí
    - Triệu chứng báo hiệu: hắt hơi, ngứa mũi, chảy nước mắt, đỏ mồm, ho
    - Khó thở thì thở ra, khò khè, tăng dần, ngồi chồm ra trước để thở, co kéo cơ hô hấp phụ
    - Ran ngáy, ầm, rít => điều trị DPQ hiệu quả
  - + Toàn phát: phù nề niêm mạc PQ, tăng tiết nhầy, tắc PQ
    - Ho nhiều, có đờm
    - Ran ầm to hạt, ran ngáy, rít
    - Điều trị DPQ ít hiệu quả=> + thuốc kháng viêm
    - Nặng: suy hô hấp
- **Cơ hen nhũ nhi**
  - + Được xác định khi trẻ có  $\geq 3$  đợt khò khè kèm khó thở <2 tuổi cho dù có/ko yếu tố khởi phát và cơ địa dị ứng.
  - + Thường khởi phát với nhiễm siêu vi đường hô hấp trên
  - + Khoảng 2-3 ngày sau, ho khan từng cơn kèm khò khè
  - + Thở nhanh nông, kéo dài thì thở ra, co kéo cơ liên sườn, phập phồng cánh mũi, co kéo hõm ức
  - + Ran ầm, rít
  - + Dễ bị bội nhiễm nên kéo dài 10-14 ngày. Khó chẩn đoán phân biệt viêm tiểu PQ
- **Dấu hiệu và triệu chứng nghi ngờ không phải hen:**
  - + tím khi bú, khóc
  - + nôn khi ăn, bú

- + không tăng cân
- + không đáp ứng khi điều trị hen thích hợp
- + ngón tay dùi trống
- **Chẩn đoán phân biệt:**
  - + nhiễm trùng
    - **Viêm tiểu phế quản: 5 tiêu chuẩn Dutau**
      - ✓ Khò khè cấp ( $\leq 3$  ngày)
      - ✓ Nhiễm siêu vi: sốt nhẹ, ho, sổ mũi
      - ✓ Tuổi  $< 24$  tháng
      - ✓ Lần đầu tiên bị như vậy
      - ✓ Thường có yếu tố dịch tễ
    - **Viêm PQ phổi tắc nghẽn:**
      - ✓ Khởi bệnh bằng nhiễm siêu vi, nhưng nhập viện thường có sốt, về mặt nhiễm trùng
      - ✓ SHH với khó thở hai thì kèm khò khè
      - ✓ Ran nõ/ ẩm, rít
      - ✓ Không tiền căn khò khè tái phát/ ko có cơ địa dị ứng
  - + dị tật: dò KQ-TQ, vascular ring, TBS có cao áp phổi, SGMD
  - + cơ học:
    - dị vật đường thở: thường có tiền căn nghi ngờ/ HC xâm nhập, khò khè chỉ nghe ở phổi có dị vật, thường bên (P), XQuang có ứ khí một bên phổi
    - trào ngược DDTQ

- **Đánh giá độ nặng cơn hen:**

Nhẹ	Trung bình	Nặng	Nguy kịch
khó thở khi gắng sức, nói được cả câu, có thể nằm	Khó thở rõ, thích ngồi hơn nằm, <b>nói cụm từ ngắn</b>	Khó thở liên tục, nằm đầu cao, <b>nói đứt đoạn một từ</b>	Có bất kỳ dấu hiệu nào: -vật vã, bứt rứt, rối loạn ý thức -tím tái -RRPN giảm/mất -thở chậm, cơn ngưng thở
Thở nhanh, không rút lõm	Thở nhanh, <b>rút lõm ngực</b> , khò khè, rít rõ	Thở nhanh, <b>rút lõm ngực rõ</b> , khò khè, thở rít nặng, mạch nhanh	
SpO <sub>2</sub> >95%	SpO <sub>2</sub> 90-95%	SpO <sub>2</sub> <90%	

- **CLS:**

- + hô hấp ký: hội chứng tắc nghẽn đường hô hấp hồi phục sau nghiệm pháp DPQ (**FEV1 và PEF tăng ít nhất 12% và 200ml**) (**Trẻ > 6 tuổi**)
- Hệ số Tiffeneau: **FEV1/FVC < 75%** => có tắc nghẽn phế quản
- + IOS (impulse osilometry= dao động xung ký) đo kháng lực đường thở chuyên biệt (trẻ >2 tuổi)
- + Đo khí NO thở ra: chứng tỏ có tình trạng viêm, tăng trong cơn hen cấp, giảm khi điều trị với corticoid, montelukast (trẻ >2 tuổi)
- + Test lẩy da



- + XN hỗ trợ chẩn đoán: XN đàm có BCĐNTT, eosinophil, tinh thể Charcot Leyde; CTM *Eosi tăng > 5% ( $\geq 400/mm^3$ )*, tăng BCĐNTT (nếu bội nhiễm), XQuang ú khí, KMĐM PaO2 giảm, PaCO2 tăng, pH giảm. IgE/máu > 300 IU/ml
- Phân loại kiểu hình hen:
  - + theo triệu chứng:
    - Khò khè từng đợt: xảy ra các đợt riêng biệt, đi kèm NTHHT do virus, không có triệu chứng giữa các đợt
    - Khò khè đa yếu tố khởi phát: vẫn còn triệu chứng giữa các đợt
  - + Theo thời gian:

- Khò khè thoáng qua: bắt đầu và kết thúc trước 3 tuổi
  - Khò khè kéo dài: bắt đầu trước 3 tuổi và tiếp tục sau 6 tuổi
  - Khò khè bắt đầu trễ: thường bắt đầu sau 3 tuổi
- **Khò khè tạm thời kèm với hen sau này:**
  - +khò khè sớm tạm thời thường gặp trẻ nữ nhi và trẻ nhỏ kèm theo với:
    - Nhiễm siêu vi
    - Bé trai
    - CNLS thấp
    - Cha mẹ hút thuốc lá

- **Khò khè kéo dài API( asthma predictive index):**
  - + trẻ khò khè trên 3 lần, dưới 3 tuổi có nguy cơ hen sau này nếu có:
    - ✓ **Một tiêu chuẩn chính:**
      - Cha, mẹ bị hen
      - Viêm da dị ứng
      - Dị ứng với dị nguyên do hít
    - ✓ **Hai tiêu chuẩn phụ:**
      - Viêm mũi dị ứng
      - Khò khè không liên quan đến cảm lạnh
      - Eosinophil > 4%
      - Dị ứng thức ăn
  - ⇒ **API (+) có nguy cơ khởi phát hen từ 6-14 tuổi tăng 4-10 lần**
  - ⇒ **API(-) 95% không bị hen**

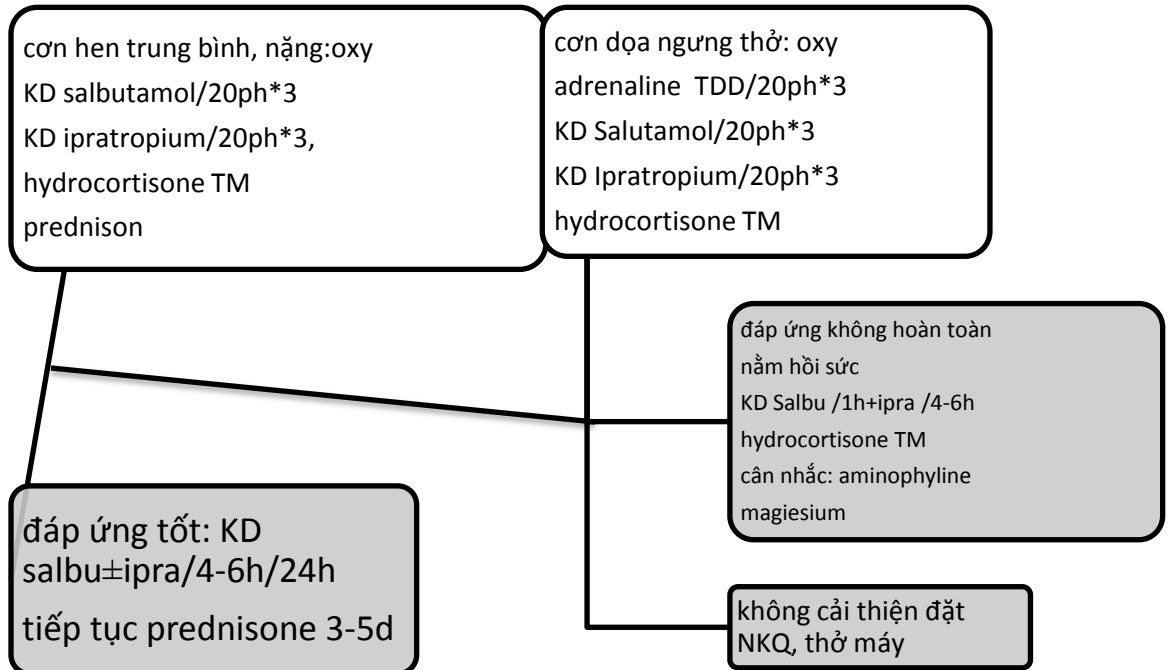
- **Thuốc điều trị hen:**

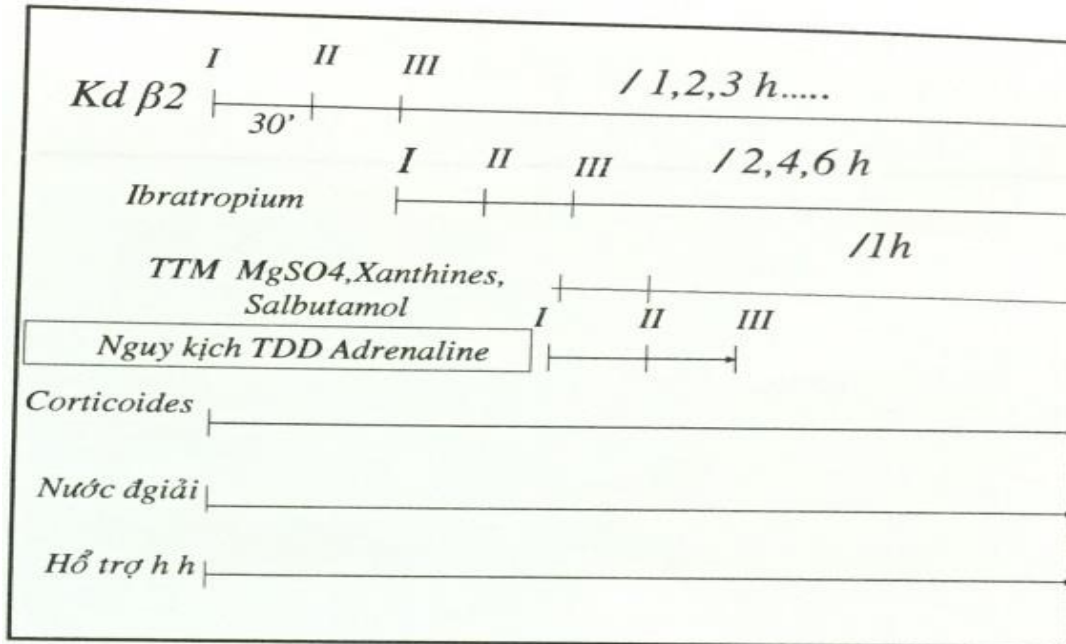
Thuốc cắt cơn	Thuốc ngừa cơn
SABA	LABA
Ipratropium bromide	Leucotriene modifier
Corticoide uống ngắn ngày	ICS
Theophylline	Theophylline phóng thích chậm
Sulfate magie	Anti IgE

- Triệu chứng sớm báo hiệu cơn hen kịch phát cấp:
  - + tăng khó thở, khò khè



- + tăng ho, đặc biệt về đêm
- + giảm các hoạt động hằng ngày kể cả ăn, bú
- + đáp ứng điều trị kém
- Thuốc điều trị cơn hen trẻ em:
  - + **SABA (short-acting  $\beta_2$ -agonists)** : **2-6 nhát (cứ 5kg-1 nhát), hoặc 2.5 mg(trẻ < 5 tuổi), 5mg (trẻ  $\geq$  5 tuổi)**, nếu triệu chứng dai dẳng thêm 2-3 nhát nữa, **>10 nhát/3-4h => nhập viện**
  - + Corticoid: **prednison 1-2 mg/kg, max: 20mg trẻ < 2 tuổi, 30mg trẻ 2-5 tuổi; methylprednisolone 1mg/kg/6h TM** trong ngày đầu. **hydrocortisone: 5mg/kg/lần TM**
  - + **Ipratropium bromide**: cho cơn hen TB/nặng **250mg(trẻ < 5 tuổi), 500mg(trẻ  $\geq$  5 tuổi)/20p/chỉ trong 1h**
  - + **magie sulfate 150mg 3 liều** trong giờ đầu ở **trẻ em > 2T** có cơn hen nặng
- Lâm sàng: **combivent gồm 500mg Ipratropium bromide và 3mg Salbutamol**
- **Điều trị cơn hen:**





- Mức độ cơn hen:
  - + Con TB mà PKD 2 lần không ra => nặng
  - + Bước vào phải phối hợp Combivent => nặng
  - + Con nhẹ ko dùng corticoid
  - + Con TB sau 1 lần PKD không ra, cho thêm corticoid
- Yếu tố nguy cơ cơn hen nặng:
  1. đặt NKQ trước đó vì cơn hen nặng
  2. từng nhập cấp cứu vì hen trong năm trước
  3. uống corticoid trong thời gian ngắn hay mới ngưng corticoid
  4. không dùng corticoid hít
  5. dùng hơn một lọ thuốc DPQ tác dụng nhanh trong 1 tháng
  6. có vấn đề về tâm lý, không tuân thủ
- **Đồng vận  $\beta_2$ , Ipratropium, corticoid làm yếu cơ vòng thực quản dưới nên điều trị hen để làm trào ngược dạ dày thực quản**
- **Kiểm soát yếu tố góp phần làm nặng cơn hen:**
  - + NTHH cúm: hạn chế tiếp xúc người bị cảm cúm, chủng ngừa cúm
  - + khói thuốc: ko hút thuốc trong nhà
  - + bụi nhà: giặt áo gối, thú bông bằng nước nóng mỗi tuần
  - + súc vật không nuôi trong nhà, xịt thuốc diệt gián, lau nhà
- **Khám lần đầu: đánh giá theo mức độ nặng, chọn thuốc ban đầu**

Độ nặng	Phân theo mức độ nặng của bệnh			
	Gián đoạn	Dai dẳng		
		Nhẹ	Vừa	Nặng
Triệu chứng	$\leq 2$ lần/tuần	$\geq 2$ lần/tuần	Hàng ngày	Cả ngày

		nhưng không phải hàng ngày		
Thức giấc về đêm	Không	1-2 lần/tháng	3-4 lần/tháng	>1 lần/tuần
Dùng thuốc cắt cơn tác dụng nhanh để cải thiện triệu chứng	<2 lần/tuần	>2lần/ tuần nhưng không phải hàng ngày	Hàng ngày	Vài lần mỗi ngày
ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày	Không	Đôi khi	ảnh hưởng không thường xuyên	ảnh hưởng thường xuyên

⇒ Chọn thuốc ban đầu:

Mức độ nặng	Thuốc chọn lựa	Thuốc thay thế
Gián đoạn	-SABA hít khi cần -không cần thuốc duy trì	LTRA- Leukotriene receptor antagonists
Dai dẳng nhẹ	ICS liều thấp	LTRA
Dai dẳng trung bình	ICS liều trung bình	LTRA+ ICS liều thấp
Dai dẳng nặng	ICS liều cao	LTRA+ICS liều trung bình

⇒ Liều lượng thuốc phòng ngừa:

Thuốc	Liều lượng (mcg/ngày)		
	Thấp	Trung bình	cao
Fluticasone propionate MDI (HFA)	100	200	400
Beclomethasone dipropionate MDI(HFA)	100	200	400
Budesonide MDI+ buồng đệm	200	400	800
Budesonide PKD	250	500	1000
Ciclesonide	100	200	400
Montelukast	Trẻ từ 6 tháng-5 tuổi: 4mg/ngày, >5 tuổi: 5mg uống vào tối		

- **Tái khám: đánh giá theo mức độ kiểm soát, điều chỉnh điều trị**

➤ Phân loại theo mức độ kiểm soát:

Triệu chứng lâm sàng <b>trong 4 tuần qua</b> trẻ có	Đã kiểm soát được	Kiểm soát 1 phần	Chưa kiểm soát
1.Triệu chứng ban ngày kéo dài trên vài phút, > 1 lần/tuần?	Không có dấu hiệu nào	Có 1 hoặc 2 dấu hiệu	Có 3 hoặc 4 dấu hiệu
2.Hạn chế vận động do hen không?			
3.Nhu cầu dùng thuốc cắt			

con điều trị cấp cứu >1 lần/tuần			
4. Thức giấc về đêm/ho về đêm do hen			

Mức độ kiểm soát	Hành động
Kiểm soát tốt	Duy trì và tìm bước kiểm soát thấp nhất
Kiểm soát một phần	Xét tăng bậc để có thể kiểm soát tốt
Chưa kiểm soát	Tăng bậc cho đến khi kiểm soát tốt

➤ **Trước khi tăng bậc kiểm tra sự tuân thủ, kỹ thuật hít, yếu tố khởi phát**

➤ **Hẹn tái khám:**

- +hen chưa kiểm soát: TK mỗi 2 tuần
- +kiểm soát một phần: TK mỗi tháng
- +kiểm soát hoàn toàn: TK mỗi 3 tháng

➤ **Mục đích:**

- + kiểm tra sự tuân thủ
- + kỹ thuật dùng thuốc
- + tăng giảm liều thuốc khi cần.

➤ **CD nhập viện:**

- + Con hen TB không đáp ứng 2 lần PKD
- + Con hen có YTNC tử vong
- + Hen nghi bội nhiễm
- + Gia đình ko đáng tin cậy

➤ **Hen khi nào sử dụng kháng sinh**

- + To > 38°C
- + Khạc đàm xanh
- + Lâm sàng nghe ran nổ
- + Trẻ < 2 tuổi, PKD 3 lần không bớt
- + CTM BC tăng cao (15-17k)
- + XQ có tổn thương nhu mô phổi đi kèm
- + Có ổ nhiễm trùng khác đi kèm (viêm amidan, viêm tai giữa)

➤ **Trẻ > 5 tuổi: phòng ngừa cho tất cả**

➤ **Trẻ < 5 tuổi: chỉ định phòng ngừa**

- + Triệu chứng hen > 3 lần, ko kiểm soát
- + đợt kích phát nặng, < 3 lần, khởi phát do virus
- + nghi hen, dùng SABA thường xuyên 6-8w/đợt => điều trị thử (montelukast/ICS 4-8w).

- **Các loại thuốc hen cắt cơn:**

- + SABA: ventoline (chích, uống, KD), bricanyl (TDD, uống)
- + Anti cholinergic (ipratropium bromide): atrovent, combivent(ipra 500ug+vento 3mg)

- +Magnesium sulfate
- + theophylline (chích)
- +Corticoid(uống, chích, KD pulmicort)
- **Các loại thuốc ngừa cơn:**
  - +ICS: beclomethasone, budesonide, fluticasone
  - +LABA: formoterol, salmeterol
  - +Leucotriene modifier: montelukast (singular, montiget), zafirlukast.
  - +Methylxanthines SR (tăng cAMP làm dẫn PQ, tăng tác dụng salbutamol)
  - +anti-IgE
  - +Cromones
- **TÁC DỤNG PHỤ CÁC THUỐC HEN:**
  - + **Đồng vận beta giao cảm:**
    - Adrenaline: tăng huyết áp, nhịp tim nhanh
    - Salbutamol khi dùng liều cao sẽ: run cơ do tăng kích thích TK cơ, nhịp tim nhanh do dẫn mạch ngoại biên, hạ K máu, toan CH
  - + **Methylxanthine:** nhức đầu, nôn ói, co giật, nhất là BN tiền căn động kinh, Tiêm mạch nhanh có thể tụt HA, loạn nhịp tim, tử vong
  - + **Anticholinergic:** khô miệng, nhìn mờ, mất khả năng điều tiết của mắt, giảm tiết mồ hôi, chậm nhịp tim, rối loạn nhịp tim, giảm trương lực ống tiêu hóa làm táo bón, bí tiểu.
  - + **Corticoid:**
    - Suy tuyến thượng thận
    - Tăng huyết áp do giữ muối nước
    - Hạ Kali máu => yếu cơ
    - Loét dạ dày tá tràng
    - Đục thủy tinh thể, tăng nhãn áp, loãng xương
    - Chậm phát triển chiều cao => lùn
    - Hc Cushing: béo trung tâm, mệt mỏi, cơ yếu, khuôn mặt đỏ và tròn, vết rạn da màu tím trên da bụng, da mỏng, chậm lành vết thương, trầm cảm, cáu gắt, lông tóc dày, kinh nguyệt ko đều, liệt dương
  - + **Magie sulfate:** đỏ mặt, toát mồ hôi, cảm giác bỏng rát nơi tiêm, hạ huyết áp, trụy tim mạch, RL nhịp, ức chế cơ hô hấp, ức chế TKTW, yếu cơ, giảm PXGX

- **VIÊM TIỂU PHẾ QUẢN:**

- Lưu ý **tuổi <24 tháng**
- Tiêu chuẩn chẩn đoán viêm tiểu phế quản:
  - ☐ Nhiễm siêu vi: hắt hơi, sổ mũi

- ☐ Khò khè. các TC cần khai thác (BS Thảo: khẳng định lại khò khè của bác sĩ: 3 mức độ khò khè, nghe + nhìn lồng ngực di động; khò khè có liên quan tới tư thế, thời điểm khởi phát [chơi, bú, ăn, khóc, ...])
- ☐ HC tắc nghẽn: khó thở
- ☐ Phun khí dung có đáp ứng ko
- **Biến chứng:**
  - + Bội nhiễm:
    - ☐ Sốt cao đột ngột ( $\geq 380^{\circ}\text{C}$ )
    - ☐ Ho khạc đàm xanh, tổng trạng xấu
  - + Suy hô hấp

BN viêm tiểu phế quản khò khè kéo dài vài tháng thường do Adenovirus, thở O<sub>2</sub> kéo dài => loạn sản phổi => khó khè tiếp
- **Khám:**
  - + Khò khè phân biệt với thở rít:

**Khò khè:** tắc nghẽn đường hô hấp trung bình và nhỏ (từ phế quản trở xuống)

**Thở rít:** tắc nghẽn đường hô hấp lớn (từ khí quản trở lên)

**Khó thở 2 thì:** tắc đoạn khí quản trong lồng ngực
  - + HC tắc nghẽn: rale ngáy âm, rale nổ (bội nhiễm)
  - + HC nhiễm siêu vi: sốt + chảy mũi, nước mắt, tổng trạng tốt
- **Chẩn đoán:**
  1. Sơ bộ: VTPQ mức độ biến chứng
  2. Phân biệt:
    - + Viêm phổi (bé vô có sốt + ho + thở nhanh không loại trừ viêm phổi)
    - + Không nghĩ **suyễn** vì là bệnh mạn tính viêm tắc từ từ, phải lớn hơn 6 tháng mới nghĩ tới chẩn đoán trừ khi khò khè hoài và đáp ứng PKD
    - + Sắc sữa, TNDDTQ:
      - ☐ thường 2-3 tháng TNDDTQ là bệnh lý có khả năng đi kèm VTPQ
      - ☐ siêu âm bụng tìm sóng trào ngược
      - ☐ nếu siêu âm ko thấy mà lâm sàng vẫn khò khè hoài thì điều trị thử
      - ☐ cao tay hơn: nội soi. Thực tế ko làm vì xâm lấn
    - + Diễn tiến viêm tiểu phế quản trung bình 7 ngày (siêu vi). Nếu khò khè lớn hơn 7 ngày thì siêu âm bụng tìm TNDDTQ hoặc siêu âm tìm cao áp phổi
    - + Dị vật đường thở
    - + Bất thường đường thở bẩm sinh
- **Biện luận:**
  1. **Có VTPQ không?**

Tiêu chuẩn chẩn đoán:

    - Tuổi: <24 tháng (80% dưới 6 tháng, từ 6-12 tháng 20%,  $\geq 12$  tháng có viêm tiểu phế quản thì coi lại chẩn đoán)
    - Yếu tố nguy cơ: nhiễm siêu vi đường hô hấp trên trước đó

- HC tắc nghẽn đường hô hấp dưới
- Khò khè cấp tính ( $\leq 1$  tuần trở lại, mẹ khai bé bị nhỏ giò thì ko phải) lần đầu hoặc tái nhiễm (90% là bị lần 1) sau nhiễm siêu vi.
- Đáp ứng không hoàn toàn/ không đáp ứng với dẫn phế quản (loại trừ các nguyên nhân khác: có đáp ứng  $\Rightarrow$  suyễn)

2. **Mức độ:** giống viêm phổi / IMCI

3. **Có biến chứng chưa:**

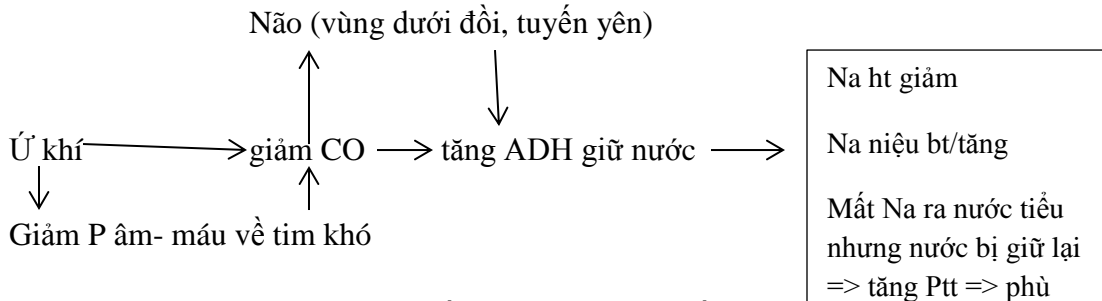
- Suy hô hấp
- Bội nhiễm: (cái số 3 và 5 quan trọng nhất)
  - ☐ Sốt cao đột ngột
  - ☐ Ho khạc đàm xanh, tổng trạng diễn tiến xấu nhanh
  - ☐ **Rale nổ**
  - ☐ WBC tăng, Neu  $> 80\%$ , CRP tăng
  - ☐ **XQuang có tổn thương nhu mô**

a) VTPQ nặng:

- **Mất nước** do:

- ☐ Thở nhanh
- ☐ Ăn kém, sốt

- SIADH: (*Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone*): cơ chế???



- **TKMP:** ở con nít nghe âm phế bào 2 bên không đều

**CẬN LÂM SÀNG:**

1. CTM:

- BC: Bội nhiễm
- HC: Có thiếu máu ko? (kém vận chuyển oxy làm cho việc điều trị khó khăn hơn  $\Rightarrow$  truyền máu hỗ trợ)
- TC: coi có sốt xuất huyết không

2. XQuang phổi: (15-20% bình thường)

- ☐ Chụp khi có chỉ định:
  - + Nghĩ có biến chứng
  - + Nghi chẩn đoán khác
  - + Lâm sàng nặng
- ☐ Hình ảnh:
  - + **ứ khí + xẹp phổi.** Xẹp phổi (phế trường sáng + vòm hoành dẹt). Phải:

- ✓ VLTL hô hấp
- ✓ CPAP
- ✓ Loãng đàm bằng bù nước

- + Dây quanh phế quản
- + Thâm nhiễm nhu mô phổi
- + Có thể bình thường
- ☐ Chẩn đoán phân biệt với viêm phổi và tim bẩm sinh (tim to)
- 3. Ion đồ: (nặng mới bị): **hạ Na máu trong bệnh cảnh tăng tiết ADH**
- 4. KMDM:
  - (nặng mới bị): tắc => ứ CO<sub>2</sub> => toan hô hấp => lâu: toan chuyển hóa
  - Chỉ định:
    - ☐ Suy hô hấp độ III
    - ☐ tay chân miệng
    - ☐ Toan chuyển hóa

5. CRP, cấy máu

6. **CN thận: trước khi sử dụng gentamycin**

7. **Chọc dò DNT làm sinh hóa và cấy DNT: ở trẻ <1 tháng** do bé bị sốt cao có ổ nhiễm trùng rất dễ nhiễm trùng huyết và nếu vi trùng vào màng não (rất dễ vì hàng rào máu não của bé chưa hoàn thiện) nếu không chẩn đoán và điều trị kịp thời rất dễ để lại di chứng về sau. Làm thêm đạm máu, đường máu và lactate máu để so sánh. ở BV còn làm thêm *siêu âm thóp*

### **ĐIỀU TRỊ:**

1. **Chỉ định nhập viện:** VTPQ nặng trở lên hoặc VTPQ nhẹ có ytn

- Cơ địa nặng:
  1. < 3 tháng tuổi (dù chưa nặng nhưng diễn tiến suy hô hấp nhanh)
  2. Sinh non, nhẹ cân, suy hô hấp sơ sinh
  3. Bệnh phổi mạn tính sẵn có: loạn sản phế quản phổi, thiếu sản phổi...
  4. Tim bẩm sinh, đặc biệt tim bẩm sinh tím, có cao áp phổi
  5. Suy dinh dưỡng nặng
  6. Suy giảm miễn dịch
- Có mất nước: tăng nguy cơ tắc đàm
- Thở nhanh >60l/p (>70l/p => thở oxy)
- Có rút lõm ngực
- Suy hô hấp, dấu hiệu nguy hiểm toàn thân
- Người nhà lo lắng

Điều trị ngoại trú: khi ko có chỉ định nhập viện, hẹn tái khám sau 2 ngày hay khi có dấu hiệu trở nặng. Ko chụp XQ, cũng ko làm CTM.

2. **Hỗ trợ hô hấp**

- Hút đàm nhớt, nhỏ mũi, đầu cao 30o
- **Chỉ định thở oxy:**



1. Bỏ bú
  2. Rối loạn tri giác (do thiếu oxy não, cấp tính, cải thiện khi thở oxy)
  3. Tím cấp tính
  4. Thở >70l/p
  5. Thở rên
  6. SpO<sub>2</sub><90%
  7. Co lõm ngực nặng
- **Chỉ định thở CPAP:**
    1. Vẫn còn tím khi thở O<sub>2</sub> với FiO<sub>2</sub> 40%
    2. Thở nhanh >70l/p dù đang thở O<sub>2</sub>
    3. Có hình ảnh xẹp phổi trên XQ
  - 3. **Corticoid:** (đọc thêm cho biết)
    - VTPQ nặng (suy hô hấp độ 2 trở lên, thở oxy): Corticoid đường chích: ***Dexamethasone 15mg/kg/ lần, tim mạch mỗi 6-8h***
    - VTPQ nhẹ - trung bình: không có chỉ định corticoid uống
    - dùng khi chưa loại trừ được hen: (nếu giống nhưng chưa đủ tiêu chuẩn để suyễn)
      - ☐ uống ngắn ngày
      - ☐ trẻ >12 tháng
      - ☐ có tiền sử gia đình
      - ☐ phun khí dung đáp ứng
  - 4. Cung cấp nước điện giải dinh dưỡng: cho bé uống nhiều nước, chia nhỏ nhiều cử bú thành nhiều lần trong ngày
    - a. ***Bù nước thêm 10-20% lượng nước cơ bản (100-110ml/ kg đối với >6 tháng và 80ml/kg với < 6 tháng).*** V dạ dày khoảng 20ml/kg ☐ 2.5-3h 1 cử bú
      - Thảy son:
        - ☐ **nhẹ - trung bình** thì không có tăng tiết ADH, không rối loạn thăng bằng kiềm toan
        - ☐ **thêm nhu cầu cơ bản 10-20%.** NCCB:
          - 10kg đầu: 100ml/kg***
          - 10kg tiếp: 50 ml/kg***
          - >20kg: 20ml/kg***
      - Ví dụ trẻ 10kg nhu cầu cơ bản 1000ml/ngày => 1.200ml
      - ☐ **Nặng:**
        - Không tăng tiết ADH => Tăng nhu cầu cơ bản 20-50%**
        - Có tiết ADH => không tăng (tăng nhiều sẽ gây hạ Na)
        - Nhẹ, TB mà bú kém, thở nhanh => sonde dạ dày
        - Nặng => truyền dịch hoặc sonde dạ dày
    - b. **Chỉ định nuôi ăn qua sonde dạ dày:**
      1. thở nhanh >70 lần/phút
      2. SpO<sub>2</sub> <90 khi ăn, bú

3. ăn, bú thì tăng công thở
  4. nôn hết khi ăn, bú
  5. thở CPAP
- c. **Chỉ định nuôi ăn qua đường tĩnh mạch:**
1. mất nước
  2. nuôi ăn qua sonde cung cấp <80ml/kg/d
5. **Phun khí dung:**
- Tác nghẽn do 3 cơ chế:
    - ☐ Viêm phù nề => kháng viêm
    - ☐ Co thắt cơ trơn => dùng thuốc giãn phế quản (ức chế beta 2 – ventolin)
    - ☐ đờm nhớt => hút
  - Có 2 mục đích: loại trừ hen, loãng đờm
  - Test 2 lần trước khi phun khí dung, bớt => PKD cho đến khi hết khò khè, ko bớt thì khỏi phun (thực tế ko làm mà dựa theo kinh nghiệm)
  - **Phun liều 1.5mg/phút**
  - **Phun với nước muối ưu trương là tốt nhất**
  - **Trẻ nhỏ, nữ nhi không cho salbutamol:** vì nó là chất đối vận beta 2 mà trẻ sống chủ yếu dựa vào hệ giao cảm. nếu kích thích nhiều gây lờn hệ giao cảm ngoài gây nhịp tim nhanh còn gây RL nhịp, hạ K máu
6. **Vật lý trị liệu:**
- Chỉ định:
    - ☐ XQ có xẹp phổi (trong viêm tiểu phế quản đa số là do tắc đờm)
    - ☐ khò khè không đáp ứng với phun khí dung
  - Dùng:
    - ☐ Acemuc
    - ☐ Uống nước nhiều
7. Điều trị triệu chứng:
- Hạ sốt:
    - ☐ Lau mát
    - ☐ Dùng thuốc khi sốt  $\geq 38.5$ :  
**Sotranphar Noltazin**
  - Giảm ho: Ho astex
8. Điều trị biến chứng
- Chỉ định kháng sinh:
    - ☐ Nghĩ bội nhiễm
    - ☐ Cơ địa: < 3 tháng, suy dinh dưỡng nặng, SGMD, YTNC (bệnh nền, sanh non, nhẹ cân...)
    - ☐ LS nặng: VTPQ nặng trở lên

Trong lúc xác định siêu vi hay vi trùng => cho kháng sinh luôn và cách ly trẻ viêm phổi

- ☐ Khi có nhiễm trùng khác

## TIỀN LƯỢNG

### - **Nặng:**

1. < 3 tháng
2. Có bệnh tim bẩm sinh đi kèm đặc biệt có cao áp phổi
3. Loạn sản phổi
4. Trẻ suy giảm miễn dịch

### - **Xuất viện:**

- ☐ Nhịp thở < 70l/p
- ☐ Lâm sàng ổn: không thở oxy và bù đủ dịch bằng đường uống

## • **3 nhóm nguyên nhân khô khè:**

### - Trong lòng: dị vật: hạt dưa, đậu phộng

- ☐ Tuổi
- ☐ HC xâm nhập (điển hình)
- ☐ Khò khè 1 bên
- ☐ XQ thấy ứ khí 1 bên, xẹp 1 bên (hiện tượng bắt khí: khí vô, không ra), có thể thấy dị vật cản quang

### - Tại thành:

- ☐ VTPQ
- ☐ Suyễn
- ☐ Viêm phổi
- ☐ Hẹp PQ bẩm sinh
- ☐ Trào ngược dạ dày thực quản
- ☐ Lao, carcinoma

### - Từ ngoài:

- ☐ Tim to
- ☐ Mạch chạy vòng tròn: vascular ring
- ☐ Hạch rốn phổi (K, lymphoma,...)
- ☐ U trung thất

## \* **Mất nước (làm tăng nguy cơ tắc đờm) do:**

### - **Sốt**

### - **Thở nhanh**

### - **Bú kém**

## \* **Khò khè kéo dài trong viêm tiểu phế quản do:**

### - Bản thân siêu vi gây tắc

### - Bệnh nền:

- ☐ Tim bẩm sinh
- ☐ TNDDTQ

- ☐ Loạn sản phế quản phổi
- ☐ Suy giảm miễn dịch, sinh non, dị vật
- Biến chứng bội nhiễm phổi
- Suyễn

**\* Diễn tiến VTPQ theo: 3 kiểu**

- Hết sau 7-10 ngày
  - ko hết thì tử vong do suy hô hấp (thường xảy ra 24-48h sau nhập viện) hoặc bội nhiễm làm điều trị khó khăn và kéo dài
  - kéo dài có thể đến vài tháng là adenovirus làm trẻ lệ thuộc oxy, có thể dẫn đến loạn sản phổi (adeno có thể gây đau mắt đỏ)
- Sợ nhất là có bội nhiễm làm điều trị kéo dài hơn

• **VIÊM PHỔI:**

- **Chẩn đoán sơ bộ:**

Viêm phổi cộng đồng/bv, cấp/mạn, mức độ nặng/rất nặng, biến chứng, bệnh nền

⇒ **Viêm phổi ko?**

Hội chứng nhiễm trùng hô hấp dưới

⇒ **Mức độ:**

- <2 tháng: khi có vp là nặng rồi
- 2-5 tháng:
  - + vp : thở nhanh
  - + vp nặng: rút lõm lồng ngực
  - + vp rất nặng:
    - ✓ suy hô hấp độ 2
    - ✓ có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân: tím, bỏ bú or bú kém, li bì khó đánh thức, co giật

⇒ **Cấp/mạn/kéo dài/tái phát:**

- Cấp: < 30 ngày
- Mạn: >30 ngày
- Kéo dài: LS + bất thường trên xq kéo dài >2 tuần dù đã điều trị kháng sinh
- Tái phát: **2 lần trong 1 năm hoặc ≥ 3 lần VP từ lúc sinh**

⇒ **Biến chứng:**

- Suy hô hấp
- Nhiễm trùng huyết
- Rối loạn toan kiềm
- Rối loạn nước điện giải
- Áp xe phổi
- TDMP, TKMP, TMMP
- Xẹp phổi

⇒ **Ở đâu:**

- cộng đồng: tr/ch xuất hiện trước 48h sau nv
- BV: xuất hiện sau 48h nhập viện
- ⇒ **bệnh nền:** tìm bệnh nền khi
  - không đáp ứng với điều trị
  - vp kéo dài
  - tái phát nhiều lần
- ⇒ **Nguyên tắc điều trị**
  - Hỗ trợ hô hấp
  - Phát hiện và điều trị nguyên nhân nếu có
  - Điều trị biến chứng
  - Điều trị hỗ trợ khác
- **Điều trị cụ thể:**
- 1. **Viêm phổi: điều trị ngoại trú**
  - Amoxicillin 500mg, liều 50mg/kg/ngày, chia 2 lần (uống) trong 5 ngày
  - Nghi kháng thuốc liều 80-90mg/kg/ngày, chia 2 lần uống
  - Nếu trẻ không cải thiện:  
amoxicillin + clavulanate acid 625mg, liều 80-90mg/kg/ngày, chia 3 lần uống
  - **Macrolid:** dị ứng beta lactam, kém đáp ứng với điều trị ks ban đầu, nghi vk ko điển hình:  
azithromycin 200mg: N1: 10mg/kg/ngày  
N2-N5: 5mg/kg/ngày
  - Hạ sốt: **cenpadol 0.15g**, 1 gói uống khi sốt  $\geq 38.5$  độ
  - Giảm ho: Ho Astex 2.5 ml x3 (u)
  - Dẫn khám lại sau 2 ngày or khi có dấu hiệu nặng hơn
- 2. **Viêm phổi nặng or rất nặng: cho nhập viện**
  - Vp nặng: nằm phòng thường, rất nặng thì nằm phòng cấp cứu
  - Hỗ trợ hô hấp:
    - + nằm đầu cao
    - + thông thoáng đường thở: hút đàm nhớt
    - + thở oxy khi: tím, bỏ bú or ko bú được, li bì, khó đánh thức, thở nhanh  $>70$  lần/phút, co lõm ngực nặng, thở rên, bứt rứt, vật vã,  $spo_2 < 90\%$
    - ☐ Thở oxy 6l/ph qua canula
  - Kháng sinh:
    - + **vp nặng: cepha 3**  
. traforan 1g, liều 200mg/kg/ngày, chia 3 lần (TMC) hoặc  
. ceftriaxone 1g, liều 80 mg/kg/ngày, ngày 1 lần (TMC)
    - + **vp rất nặng or nghi NTH : phối hợp ks cepha 3 + Gentamycin or cepha 3 + vancomycin**  
. Gentamycin 80mg/2 ml, liều 5mg/kg/ngày, ngày 1 lần (TMC)

.Vancomycin 0.5g, liều 60mg/kg/ngày, chia 4 lần, pha với glucose 5 % tỉ lệ 5:1, TTM trong 90ph

+ **ngihtự cầu: oxacillin 1g,liều 200mg/kg/ngày, chia 4 lần (TMC)**

- Giảm ho, hạ sốt
- **Chống nôn: becoridone 1mg/ml**, 1.5mlx3 uống trước bú 20 phút
- Dinh dưỡng: tùy lứa tuổi

### **Câu hỏi:**

#### **1. Chỉ định nhập viện :**

- Thất bại điều trị ngoại trú
- Nghi có biến chứng
- Kèm 1 bệnh nặng khác
- Người nhà xin nhập viện
- Trẻ < 2 tháng
- Thở rên
- Thở rít khi nằm yên

#### **2. Tác nhân vp theo lứa tuổi:**

- **<2 tháng:**
  - + streptococcus nhóm B
  - + Chlamydia trachomatis
  - + trực khuẩn Gr(-) đường ruột
- **2 tháng- 5 tuổi:** phế cầu, Hib, tụ cầu, ho gà, mycoplasma pneumonia, Moraxella catarrhalis, legionella
- **> 5 tuổi:** phế cầu, mycoplasma pneumonia, chlamydia pneumonia
- **Trẻ nằm viện kéo dài or suy giảm miễn dịch:** klebsiella, pseudomonas, E.coli, **Pneumocystic carinii**

#### **3. Những trường hợp nào cần use ks chính**

- Không uống được
- Thất bại điều trị ngoại trú
- Nghi có biến chứng
- Mức độ nhiễm trùng trên LS or CLS rõ
- Tổn thương trên XQ nhiều

#### **4. Chọn ks dựa vào:**

- VP ở đâu? CĐ/BV
- Tuổi
- Phế cầu:
  - + PNC G
  - + cepha 3
  - + Quinolone
- HIB: + ampicillin
  - + cepha 3

- + quinolone
- + carbapenem
- VP rất nặng or nghi nhiễm trùng huyết: cepha 3 + aminoglycoside
- 5. **Nguyên nhân gây VP tái phát:**
  - **Cơ địa SGMD:**
    - + Nguyên phát: hiếm gặp, nghi ngờ khi trong nhà có anh chị em chết trong bệnh cảnh nhiễm trùng or bản thân em bé nhiễm trùng tái đi tái lại
    - + thứ phát: HIV, thuốc, suy dinh dưỡng nặng
  - **Trào ngược:** tất cả bé vp tái phát đều nên tầm soát có GERD bằng siêu âm bụng
  - **Tim bẩm sinh:** cao áp phổi nguyên phát or thứ phát
  - **Dị vật đường thở bỏ quên:** chụp CT và nội soi
  - **Tật bẩm sinh đường thở:** hẹp phế quản bs, dò khí-phế quản
- 6. **Đánh giá điều trị VP có đáp ứng hay không sau điều trị ks 48-72h dựa vào:**
  - Lâm sàng: tổng trạng:
    - + tỉnh, chơi hay lừ đừ nằm 1 chỗ
    - + ăn uống được k?
    - + còn sốt hay k?
    - + tr/ch suy hô hấp còn k?
    - + ran ở phổi còn k?
  - CLS:
    - + **XQ: 5-7 ngày sau** mới chụp lại trừ trường hợp nặng mới chụp lại ngay xem có biến chứng không
    - + bilan NT
  - LS nếu :
    - + bớt, tốt lên thì tiếp tục ks 5-7 ngày sau đó chuyển sang uống
    - + không giảm cũng k nặng lên: ks đủ 5-7 ngày rồi làm lại bilan NT, XQ -> đổi ks
    - + nặng lên : đổi kháng sinh ngay và làm lại CLS
- 7. **Đổi kháng sinh:**
  - Phế cầu điều trị cepha 3 không hết thì đổi qua vancomycin
  - Hib điều trị cepha 3 ko hết thì đổi qua cepha 4 or quinolone
  - Có nguy cơ NT bệnh viện: điều trị cepha 4+ vancomycin
  - Dị ứng với amoxicillin or Augmentine đường uống => chuyển qua macrolide or cepha 2
  - Dị ứng với ampicillin, cepha 3 đường chích => chuyển qua chloramphenicol
  - Nghi Hib mà dị ứng cepha 3 => chuyển qua Quinolone
- 8. **Nguyên nhân thất bại điều trị:**
  - Vi trùng kháng thuốc đang điều trị
  - Lao phổi
  - Do siêu vi
  - Cơ địa đặc biệt:

- + suy giảm miễn dịch, suy dinh dưỡng
- + cao áp phổi nguyên phát or thứ phát sau tim bẩm sinh shunt T-P
- + dị tật bs tại phổi
- + dị vật
- + trào ngược DD-TQ

### ***Xét nghiệm đàm:***

Ho khạc: trẻ > 10 tuổi, dễ ngoại nhiễm VT thường trú

Hút dịch khí quản ( NTA: nasotracheal aspiration)

chất lượng tốt : có tế bào trụ

< 10 TBBM

> 25 BCĐN/qtrường

soi tươi có VT

Ít tin cậy vì dễ làm với VK thường trú ở mũi họng

### **Liều dùng kháng sinh**

Kháng sinh	Liều dùng
Penicillin	200.000 U/kg/ng, chia 4-6 cử chính trong 7-10 ngày.
Amoxicillin	90/kg/day chia 3 lần
Oxacillin/Nafcillin	150mg/kg/ng chia chính 4 cử trong 14-21 ngày
Cefuroxime	30mg/kg/ng uống 2 cử,
Ceftriaxone	100 kg/ng chính 1 lần.
Cefotaxime	200 mg/kg/ng chính 3-4 lần trong 7-10 ngày.
Azithromycin	10mg/kg/ng uống 1 lần trong 3-5 ngày.
Erythromycin	50mg/kg/ng uống 4 lần trong 5-7 ngày.
Vancomycin	40-60mg/kg/ng chính 4 lần .
Gentamycin	7.5 mg/kg/ng chính 1 lần trong 3 ngày.



## Biến chứng viêm phổi cộng đồng

<b>Phổi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tràn dịch hoặc viêm mủ MP</li><li>- Tràn khí màng phổi</li><li>- Áp xe phổi</li><li>- Lỗ rò phế quản - màng phổi</li><li>- Viêm phổi hoại tử</li><li>- Suy hô hấp cấp</li></ul>
<b>Nơi khác</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Viêm màng não</li><li>- Áp xe hệ thống thần kinh trung ương</li><li>- Viêm màng ngoài của tim</li><li>- Viêm nội tâm mạc</li><li>- Viêm xương tủy</li><li>- Viêm khớp nhiễm khuẩn</li></ul>
<b>Hệ thống</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- H/C đáp ứng viêm hệ thống hoặc NTH</li><li>- H/C tán huyết-urê huyết</li></ul>