

# PHÚT VÀNG SAU SANH TRẺ CỰC NON: THAY ĐỔI QUAN NIỆM HỒI SỨC

HÀ NỘI



## TS. BS. Cam Ngọc Phượng Khoa HSSS

TP. HỒ CHÍ MINH



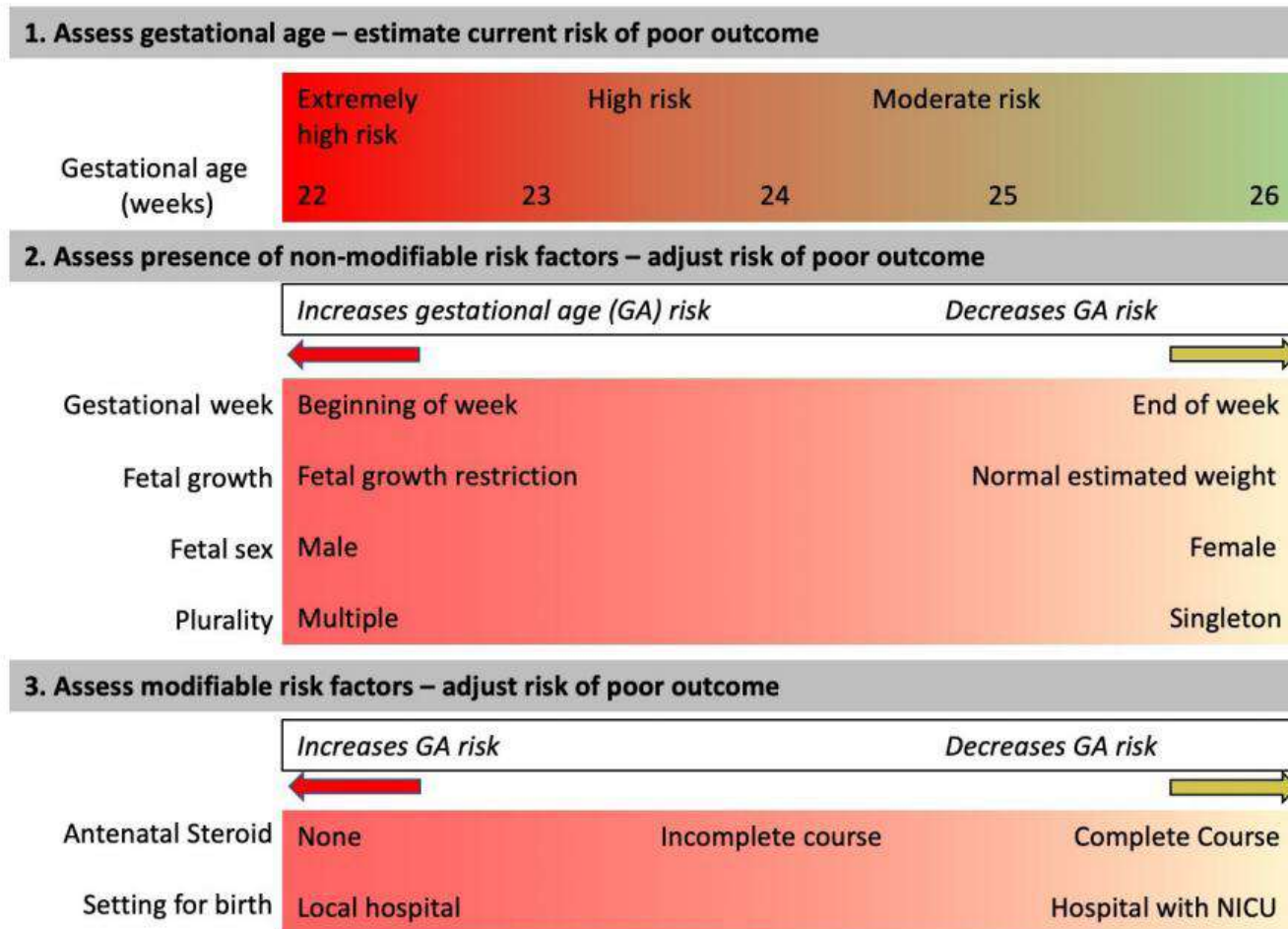
# Thực trạng

1. Một số đáng kể trẻ sinh cực non ( $< 28$  tuần tuổi thai) tử vong trong vòng 12 giờ đầu sau sinh.

→ Để vượt qua thách thức này, một loạt các thay đổi trong phác đồ hồi sức trẻ đã được đưa ra trong thập niên vừa qua.

2. Quyết định HS trẻ không chỉ dựa vào tuổi thai.

# Tiếp cận trẻ cực non < 28 tuần



**Figure 2** Visual tool for refinement of risk. NICU, neonatal intensive care unit.

# Tiếp cận trẻ cực non < 28 tuần

## 1. Nguy cơ cực cao:

- ✓ 22 tuần – 22 tuần 6 ngày
- ✓ 23 tuần – 23 tuần 6 ngày + YT không thuận lợi (Chậm tăng trưởng)

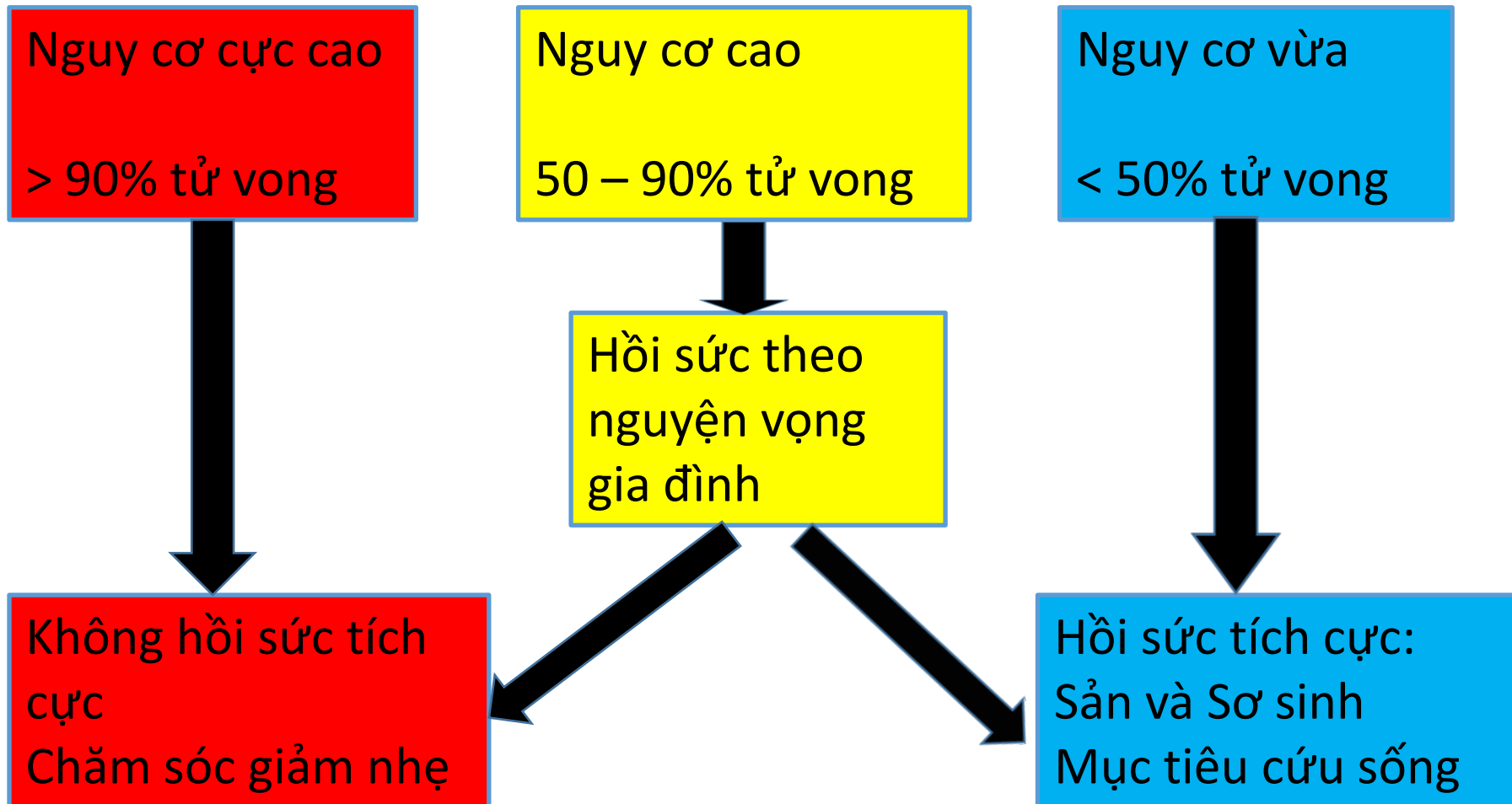
## 2. Nguy cơ cao:

- 23 tuần 6 ngày + YT thuận lợi
- ≥ 24 tuần + YT không thuận lợi

## 3. Nguy cơ vừa:

- ≥ 24 tuần

# Tiếp cận trẻ cực non < 28 tuần



# CA LÂM SÀNG

- Sản phụ 25 tuổi, mang thai lần 2, có tiền sử hở eo cổ tử cung, cách 2 năm trước thai đầu 26 tuần đã tử vong sau sinh vài giờ.
- Sản phụ được một Bệnh viện đa khoa trong thành phố chuyển đến khoa cấp cứu BV Tâm Anh với CĐ: Dọa sinh non, thai 25 tuần, đã tiêm đủ 3 liều steroid cách 48 giờ và truyền Magnesium sulfate.
- Khám cổ tử cung nở 5 cm. Hai giờ sau bà mẹ sinh thường một bé gái.

# CA LÂM SÀNG

- Bé được đặt trên mâm vô trùng trên đùi mẹ, và ổn định ngay sau sinh đảm bảo thân nhiệt
- Trẻ được hỗ trợ hô hấp với thông khí áp lực dương không xâm lấn qua RAM cannula PIP/PEEP 20/6 cm H<sub>2</sub>O trước khi kẹp rốn,
- kẹp rốn muộn 60 giây,
- kích thích da,
- theo dõi nhịp tim và độ bão hòa oxy liên tục. Điều chỉnh cung cấp oxy theo trị số SpO<sub>2</sub> mục tiêu. FiO<sub>2</sub> cao nhất cần sử dụng là 40%.

# CA LÂM SÀNG

- Apgar 5/6. CNLS 740 gr.
- Bé được bơm surfactant (LISA) trong 1 giờ đầu sau sinh do bệnh màng trong, cần thở không xâm lấn với  $FiO_2 = 30\%$ .
- Sụt cân ngày 3 sau sinh: 12 %
- Bé đạt CNLS sau sinh 3 tuần, dinh dưỡng tiêu hóa hoàn toàn với sữa mẹ tăng cường lúc 4 tuần tuổi. Tái khám ROP định kỳ.
- Bé không bị các biến chứng như: xuất huyết não, bệnh phổi mãn, nhiễm trùng bệnh viện.



# CA LÂM SÀNG

- Trẻ đạt mục tiêu tăng trưởng:
  - ✓ Trước khi đủ tháng tuổi hiệu chỉnh: CN tăng 18 gr/kg/ng, VĐ 0,9 cm/tuần.
  - ✓ Sau khi đủ tháng tuổi hiệu chỉnh và > 2 kg: CN tăng 25 - 30 gr/kg/ng, VĐ 0,5 cm/tuần; tốc độ tăng CC phù hợp CN
- CN/CC: Quan trọng để dự đoán biến chứng chuyển hóa về sau ( Tăng CN, không tăng CC → Nguy cơ CHA, bệnh tim mạch, tiểu đường type 2)







# Can thiệp trước sinh

Những phút vàng để cải thiện dự hậu lâm sàng của trẻ cực non khởi đầu từ trước sanh

1. Truyền Magnesium sulfate giúp giảm tỉ lệ bại não ở trẻ

Crowther CA, Middleton PF, Voysey M, Askie L, Duley L, Pryde PG, Marret S, Doyle LW: Assessing neuroprotective benefits for babies of antenatal magnesium sulphate: an individual participant data meta-analysis. PLoS Med 2017;14:e1002398.

# Can thiệp trước sinh

2. Steroids trước sanh cho bà mẹ dọa sinh non < 34 tuần tuổi thai:

- ✓ Cải thiện tỉ lệ tử vong,
- ✓ Giảm tỉ lệ suy hô hấp,
- ✓ Giảm viêm ruột hoại tử,
- ✓ Giảm xuất huyết trong não thất, và
- ✓ Không tăng tác dụng phụ cho mẹ & bé.

# Can thiệp trước sinh

- Trẻ sinh cực non cần được chăm sóc tại khoa Hồi sức sơ sinh cấp độ III.
- Chuyển viện an toàn nhất cho trẻ sinh non là chuyển trong tử cung.
- Chuyển viện sau sanh: Tăng nguy cơ hạ thân nhiệt, xuất huyết não và tử vong

# Can thiệp sau sinh

## 1. Đảm bảo thân nhiệt.

- Thân nhiệt của trẻ sinh non trong phòng sanh cần được duy trì từ 36,5 đến 37,5 °C để tránh các biến chứng do hạ hay tăng thân nhiệt.
- Để đạt mục tiêu này, các biện pháp cần thực hiện:
  - ✓ cài đặt nhiệt độ phòng sanh từ 25 đến 26 °C,
  - ✓ sử dụng giường sưởi, túi nhựa giữ ấm, khăn, nón, và
  - ✓ quan trọng là nguồn khí cung cấp áp lực dương cho trẻ qua hệ thống ấm & ẩm.



# Can thiệp sau sinh

## 2. Hỗ trợ hô hấp trước khi kẹp rốn muộn

- ✓ nhằm thiết lập khí trong phổi,
- ✓ đảm bảo trao đổi khí trong phổi đủ,
- ✓ lưu lượng máu lên phổi đủ trước khi kẹp rốn, phòng ngừa giảm cung lượng tim

Bhatt S, Alison BJ, et al. Delaying cord clamping until ventilation onset improves cardiovascular function at birth in preterm lambs. J Physiol 2013;591:2113-26.

# Can thiệp sau sinh

## 3. Kẹp rốn muộn.

2015: Hiệp hội hồi sức quốc tế (ILCOR, International Liaison Committee on Resuscitation) khuyến cáo kẹp rốn muộn 30 giây cho trẻ sinh non, nhằm

- ✓ giảm tỉ lệ truyền máu sau sinh,
- ✓ giảm tỉ lệ xuất huyết trong não thất,
- ✓ giảm tỉ lệ tử vong.

Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, et al: Part 7: neonatal resuscitation: 2015 international consensus on cardiopulmonary re - suscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. Circulation 2015; 132:S204–S241.

# Can thiệp sau sinh

## 3. Kẹp rốn muộn.

Phân tích gộp gần đây ở nhóm trẻ  $\leq 28$  tuần tuổi thai, kẹp rốn muộn 60 giây:

- ✓ giảm tỉ lệ tử vong trong bệnh viện,
- ✓ với số ca cần điều trị (NNT) là 20/1.

Fogarty M, Osborn DA, Askie L, Lene Seider A, Hunter K, Lui K, et al: Delayed vs. early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2018;218:1–18.

# Can thiệp sau sinh

- Vuốt dây rốn (cord milking), RCT đa trung tâm ở nhóm trẻ 23 - 27 tuần tuổi thai buộc phải ngưng nghiên cứu khi đang thu thập được 1/3 số bệnh theo cỡ mẫu tính toán là 474 trẻ, do tăng tỉ lệ xuất huyết trong não thất (IVH) nặng (22 vs. 4%, p 0.0007).

Katheria A, Reister F, Hummler H, Essers J, Mendler M, Truong G, Davis-Nelson S, Subramanian A, Carlo W, Yankowitz T, Simhan H, Beck S, Kaempf J, Faksh A, Vaucher Y, Szychowski J, Cutter G, Varner M, Finer N: Premature infants receiving cord milking or delayed cord clamping: a randomized controlled non-inferiority trial: LB1. Am J Obstet Gynecol 2019;220:S682.

# Can thiệp sau sinh

## 4. Hỗ trợ hô hấp.

Trẻ sinh cực non gặp khó khăn trong khởi phát nhịp thở sau sinh do

- ✓ hệ thống dẫn truyền hô hấp chưa trưởng thành,
- ✓ sức cơ yếu,
- ✓ thiếu surfactant,
- ✓ độ đàn phổi giảm.

Mục đích của hỗ trợ hô hấp trong phòng sinh là thiết lập và duy trì dung tích cặn chức năng đủ.

# Can thiệp sau sinh

- Quan sát lâm sàng những nhịp thở đầu tiên hồi sức trẻ sinh non cho thấy cần áp lực dương 20 – 25 cm H<sub>2</sub>O để cải thiện nhịp tim & nở phổi.
- Tuy nhiên trẻ sinh cực non không có khả năng tự đạt được áp lực này
  - cần được thông khí áp lực dương PIP/PEEP 20/6 cm H<sub>2</sub>O.
  - nhịp tim > 100 lần/phút: thở NCPAP 6 cm H<sub>2</sub>O.  
Nhịp tim & SpO<sub>2</sub> cần được theo dõi sát.

Martherus T, Oberthuer A, Dekker J, Hooper SB, McGil - lick EV, Kribs A, te Pas AB: Supporting breathing of preterm infants at birth: a narrative review. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2019;104:F102–F107.

# Can thiệp sau sinh

## 4. Hỗ trợ hô hấp.

Nếu nhịp tim và/ hoặc SpO<sub>2</sub> chưa đạt mục tiêu, cần kiểm tra đường thở, áp lực,

**Kích thích bằng cách xoa lưng trẻ có thể giúp mở nắp thanh môn trẻ.**

Nếu không cải thiện: xem xét đặt nội khí quản.

# Can thiệp sau sinh

- Thử nghiệm lâm sàng bơm phồng phổi duy trì (SLI, sustained lung inflation) với áp lực 20 – 25 cm H<sub>2</sub>O trong 10 – 15 giây cho thấy tăng tràn khí màng phổi.
- RCT có nhóm chứng dùng SLI trên nhóm trẻ cực non 23 – 26 tuần tuổi thai bị tạm ngưng do tăng tỉ lệ tử vong sớm.

1. Bruschetti M, O'Donnell CPF, Davis PG, Morley CJ, Moja L, Zappettini S, Calevo MG: Sustained versus standard inflations during neonatal resuscitation to prevent mortality and improve respiratory outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7:CD004953.
2. Kirpalani H, Ratcliffe S, Keszler M, et al: The international “Sustained Aeration for Infant Lung” (SAIL) randomized trial (abstract 1852.1). *Pediatric Academic Societies Meeting*, Toronto, May 5–8, 2018.



# Can thiệp sau sinh

- Nhiều nghiên cứu báo cáo rằng > 80% trẻ cực non có tự thở trước khi được hỗ trợ hô hấp, tuy nhiên, trẻ tự thở không hiệu quả.
- Trẻ sinh non có tự thở nên được hỗ trợ với CPAP. Một nghiên cứu hồi cứu qua các đoạn băng quay video ở trẻ sinh rất non cho thấy hơn một nửa số trẻ có thể tự thở sau sinh, trở nên ngưng thở sau khi được bóp bóng qua mặt nạ.

Kuypers K, Lamberska T et al. The effect of a face mask for respiratory support on breathing in preterm infants at birth. Resuscitation 2019; 144:178-84.

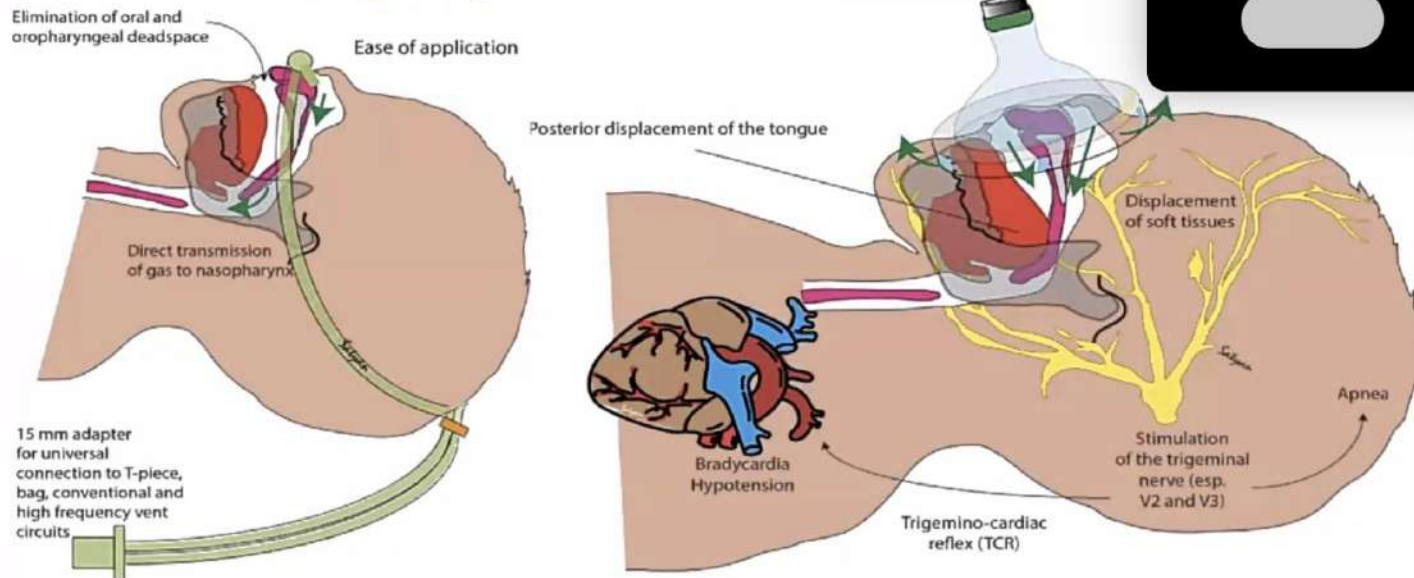
# Can thiệp sau sinh

- **Thông khí qua mặt nạ khó khăn và không hiệu quả** do:
  - ✓ việc áp mặt nạ lên mặt bóp bóng gây kích thích dây thần kinh sinh ba → PX đóng thanh môn → Ngưng thở, chậm nhịp tim
  - ✓ mặt nạ bị hở và gập cổ.

→ **Cung cấp áp lực dương cho trẻ sinh non qua RAM cannula.**

# Can thiệp sau sinh

## Advantages of RAM cannula over mask ventilation in delivery room: No Leaks, Less Dead space with by-pass, Oro-pharynx and Less chance for TCR



Kuypers, Kristel LAM, et al. "The effect of a face mask for respiratory support on breathing in preterm infants at birth."

*Resuscitation* 144 (2019): 178-184.



# Can thiệp sau sinh

## 5. Cung cấp oxygen

Áp suất phần oxygen PaO<sub>2</sub> sẽ tăng đột ngột từ 25 – 30 mmHg trong bào thai lên 70 – 80 mmHg ở trẻ sơ sinh sau sanh 5 đến 10 phút.

Theo khuyến cáo ILCOR 2015, SpO<sub>2</sub> mục tiêu lúc

- ✓ 3 phút là 70–75%,
- ✓ 5 phút là 80–85% và
- ✓ 10 phút là 85–95%

Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB, Kapadia VS, Katt - winkel J, Perlman JM, Simon WM, Weiner GM, Zaich - kin JG: Part 13: Neonatal Resuscitation : 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmo - nary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2015;132(18 suppl 2):S543–S560.

# Can thiệp sau sinh

- Cần cung cấp FiO<sub>2</sub> chuẩn ban đầu bao nhiêu để nhanh chóng ổn định trẻ, tránh các tổn thương do thiếu hay thừa oxygen?
- Những cơn chậm nhịp tim kéo dài (trên 2 phút) và không đạt SpO<sub>2</sub> >80% lúc 5 phút kèm tăng nguy cơ tử vong & hoặc IVH.
- Hiện nay, ổn định ban đầu với FiO<sub>2</sub> 30% được các chuyên gia sơ sinh chấp nhận rộng rãi.

Oei JL, Ghadge A, Coates E, Wright IM, Saugstad OD, Vento M, Buonocore G, Nagashima T, Suzuki K, Hosono S, Davis PG, Craven P, Askie L, Dawson J, Garg S, Keech A, Rabi Y, Smyth J, Sinha S, Stenson B, Lui K, Hunter CL, Tarnow-Mordi W; HOLISTIC (Higher Or Lower oxygen and Infant Saturation Targeting: International Collaboration) Study Group: Clinicians in 25 countries prefer to use lower levels of oxygen to resuscitate preterm infants at birth. *Acta Paediatr* 2016;105: 1061–1066.

# Giảm tổn thương TK

- Chăm sóc trẻ nhẹ nhàng
- Không đặt trẻ tư thế chân cao hơn đầu → Tăng áp lực TM não → Tăng XHN
- Tránh dùng PPV áp lực cao ( $> 25 \text{ cmH}_2\text{O}$ ) → TKMP → Giảm máu TM từ đầu về → Tăng XHN
- Không truyền dịch nhanh, tránh dùng dung dịch ưu trương

# Kết luận

- Quyết định HS trẻ cực non dựa vào nhiều yếu tố, không chỉ tuổi thai.
- Đánh giá trẻ: PL nguy cơ

# Kết luận

Những phút vàng để cải thiện dự hậu lâm sàng ngắn hạn & dài hạn của trẻ cực non:

**1. Khởi đầu từ trước sanh** với các can thiệp sản khoa nhằm trì hoãn sanh, tránh nhiễm trùng, tiêm thuốc trưởng thành phổi, và tránh biến chứng não.



# Kết luận

## 2. Tiếp cận sau sanh: nhẹ nhàng

- giữ trẻ ấm,
  - hỗ trợ thông khí không xâm lấn,
  - kẹp rốn muộn, và
  - điều chỉnh cung cấp oxygen theo SpO<sub>2</sub> giúp chuẩn hóa dự hậu lâm sàng
- Cứu sống trẻ sinh non nguyên vẹn.

*Thank you!*