

Đại học Y khoa Utrecht, Hà Lan

# TẶNG TRƯỞNG THAI NHI TỐI ƯU

**Gerard H.A. Visser**

Chủ tịch Ủy ban FIGO về Làm mẹ an toàn & Sức khỏe trẻ sơ sinh



**FIGO**

International Federation of  
Gynecology and Obstetrics



HỘI NGHỊ SẢN PHỤ KHOA LẦN THỨ  
VIỆT - PHÁP - CHÂU Á 19  
THÁI BÌNH DƯƠNG

# Tăng trưởng thai nhi tối ưu

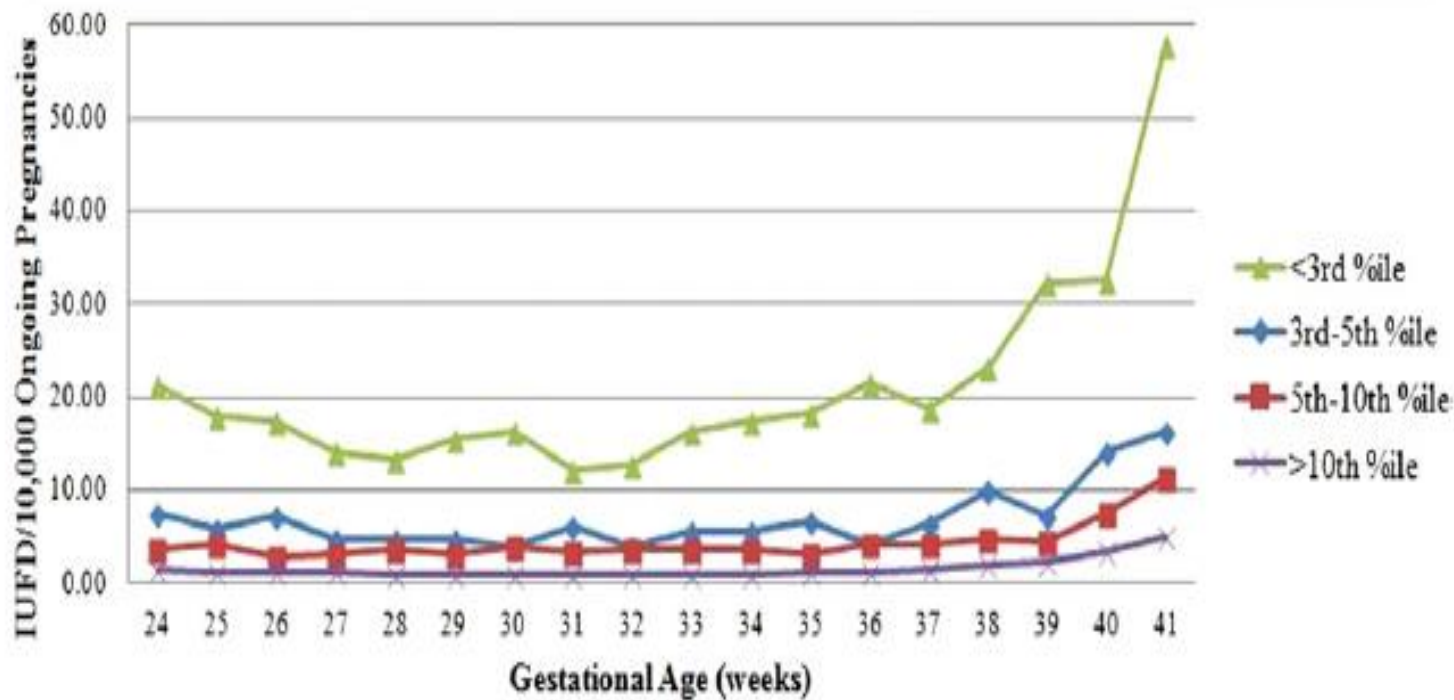


- Biểu đồ tăng trưởng và cân nặng thai nằm dưới BPV thứ 10 hoặc trên BPV thứ 90 thì trẻ sơ sinh sẽ có nguy cơ có kết cục bất lợi.
- Cân nặng/tăng trưởng nằm giữa BPV thứ 10 và 90 được xem là bình thường.
- Và cân nặng ở BPV thứ 50 được xem là tối ưu.
- **Nhưng điều đó có thật sự đúng không?**

# HÌNH

## Nguy cơ thai lưu theo tuổi thai

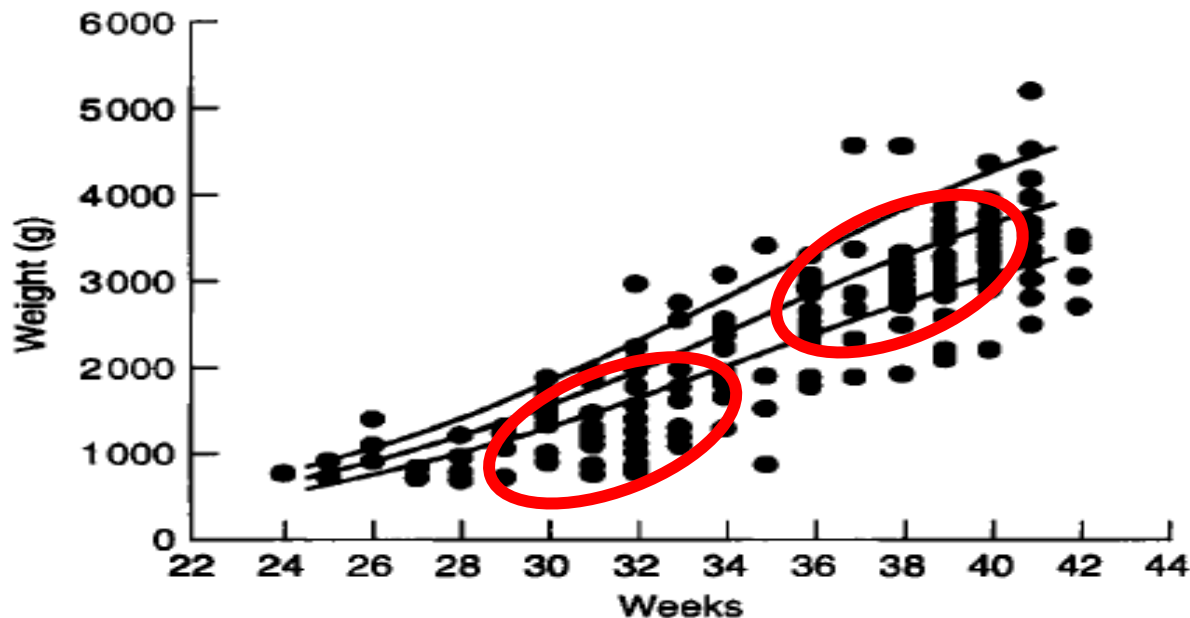
Dữ liệu tại Hoa Kỳ 2005



IUFD, intrauterine fetal death.

Pilliod. The risk of intrauterine fetal death in the SGA fetus. Am J Obstet Gynecol 2012.

# Thai lưu, cân nặng và tuổi thai



Hình 2. Cân nặng lúc sinh của 149 ca đơn thai lưu, không dị tật bẩm sinh tại Trent Region 1992, không tập trung ở BPV thứ 10, 50 hoặc 90 theo tiêu chuẩn cân nặng thai. Tuổi thai dựa trên siêu âm và đã hiệu chỉnh khi sinh

# Thai chậm tăng trưởng trong tử cung là gì? (IUGR)



- Thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung do sự trao đổi không đầy đủ ở bánh nhau
- IUGR sớm: Doppler ĐM rốn bất thường và chu vi bụng (AC) < BPV thứ 10 (TRUFFLE; PORTO)
- Tuy nhiên, điều đó không bao gồm IUGR với cân nặng > BPV thứ 10
- IUGR muộn????

**Hầu hết IUGR muộn không phải thai nhỏ so với tuổi thai**

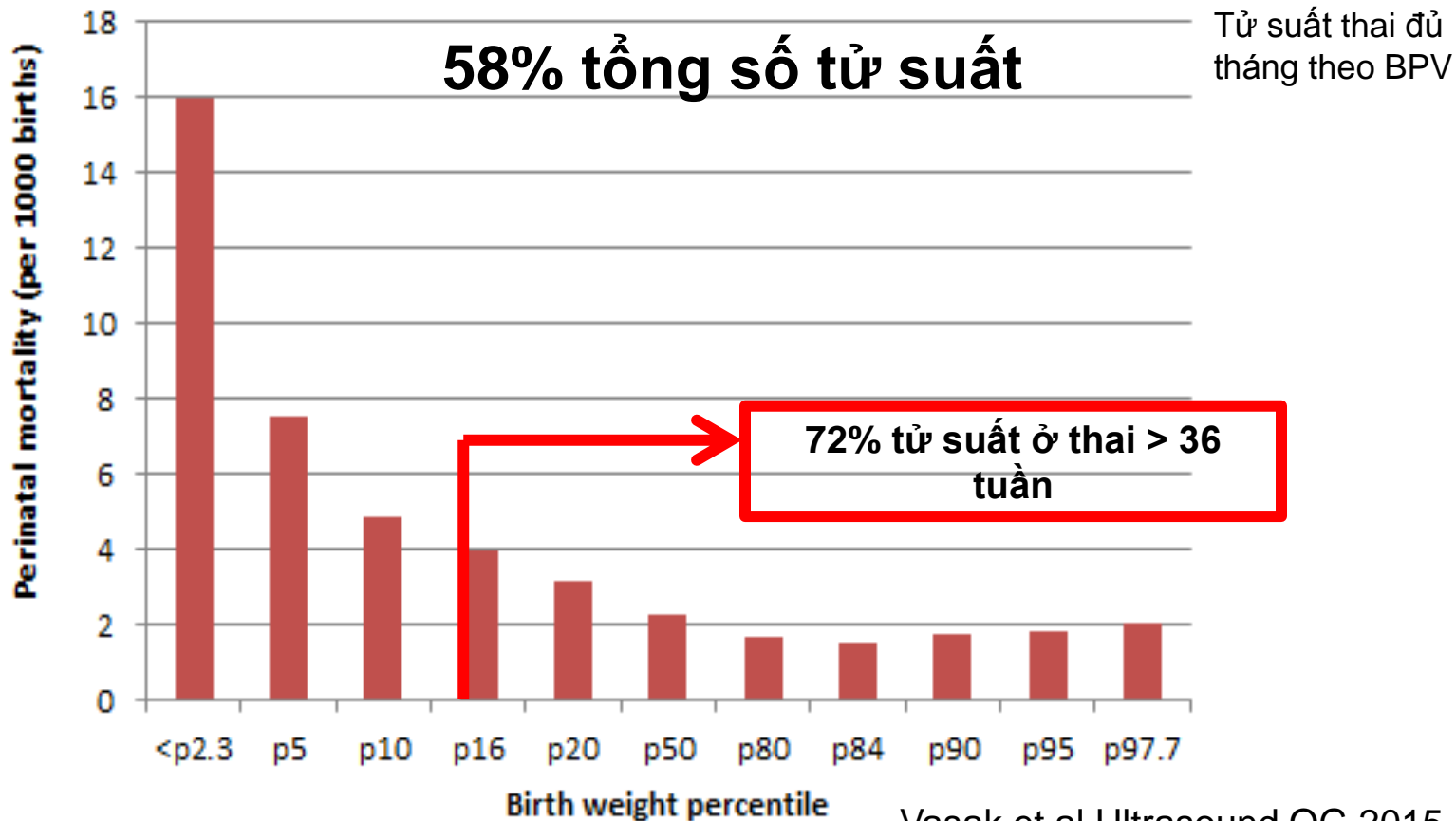
# Tăng trưởng thai nhi tối ưu:



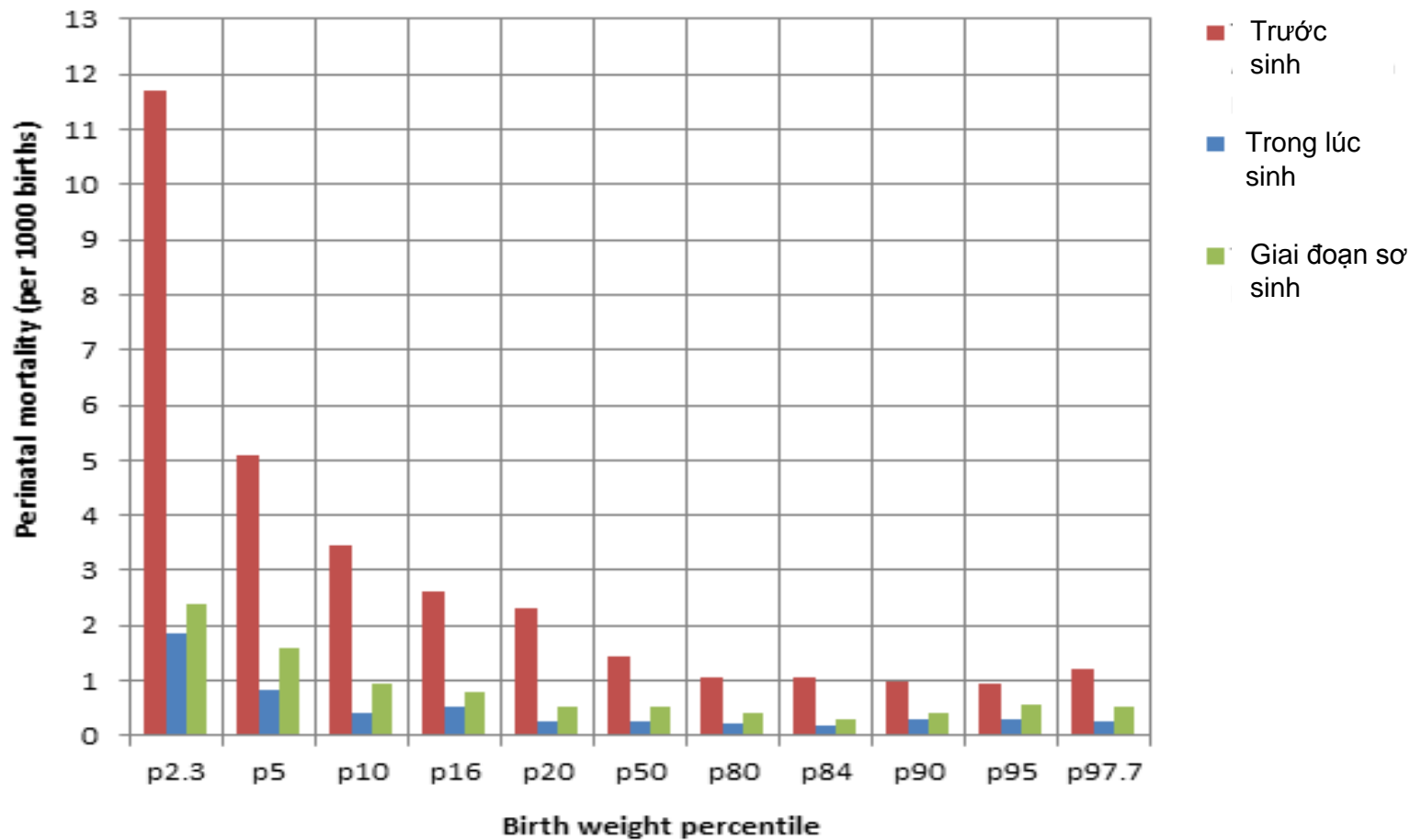
Là những thai có cân nặng lúc sinh nằm ở BPV với tử suất chu sinh thấp nhất

- Chết chu sinh ở Hà Lan
- Tất cả các thai kỳ đơn thai từ 2000-2008
- Không có dị tật bẩm sinh nặng
- **28-42 tuần**
  
- **N = 1.170.127 Tử suất chu sinh 5.048 (0.4%)**

# Tử suất chu sinh ở thai >+ 36 tuần, Hà Lan 2000-2008

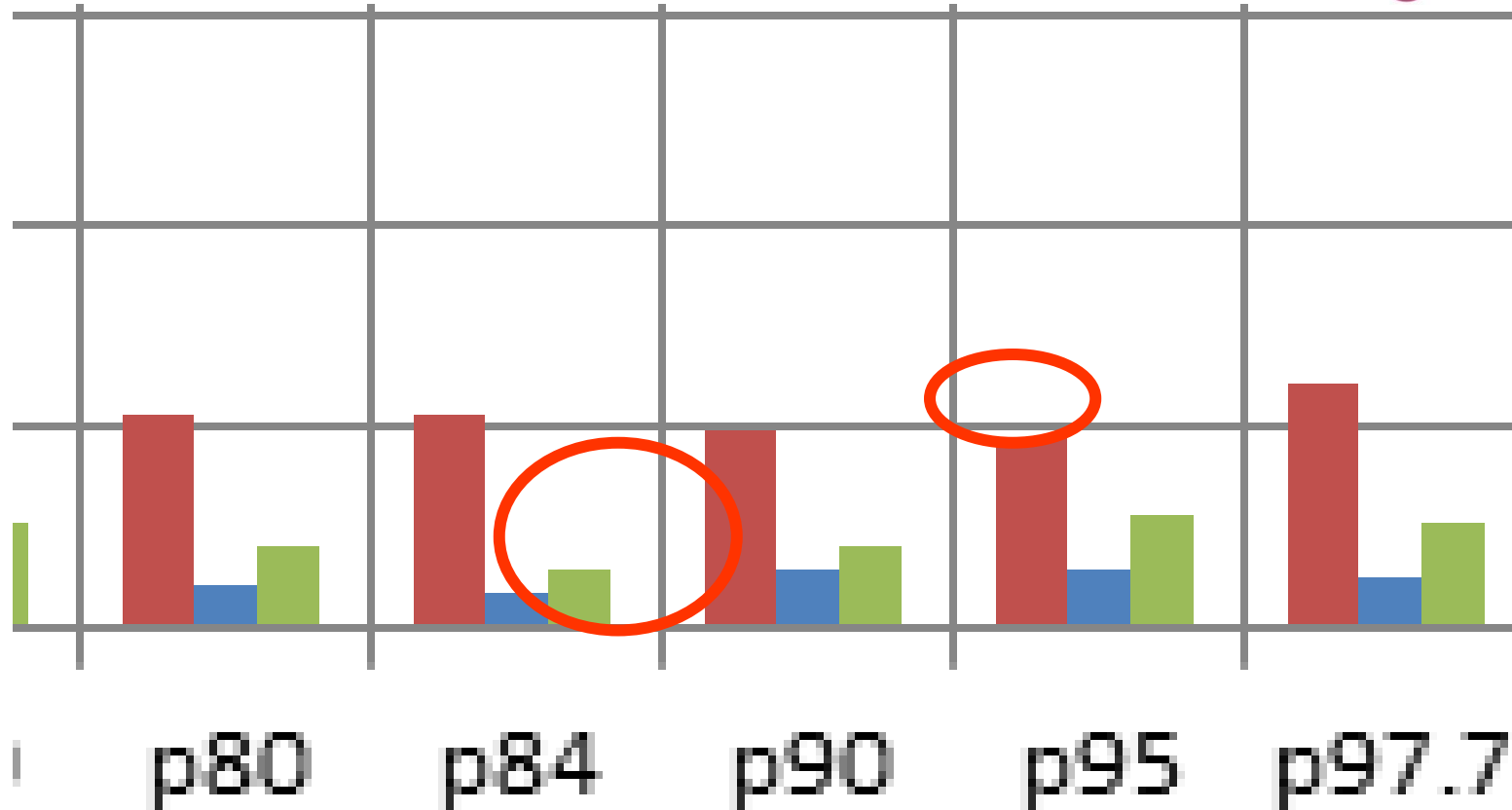


# Tỷ suất chu sinh ở thai $\geq 36$ tuần

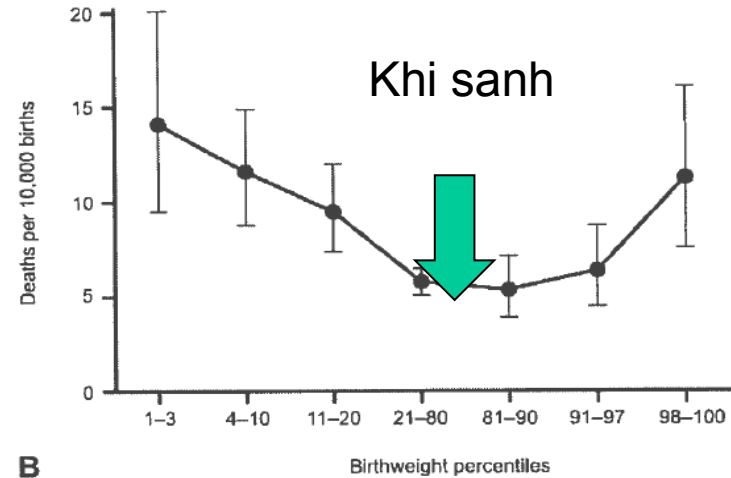
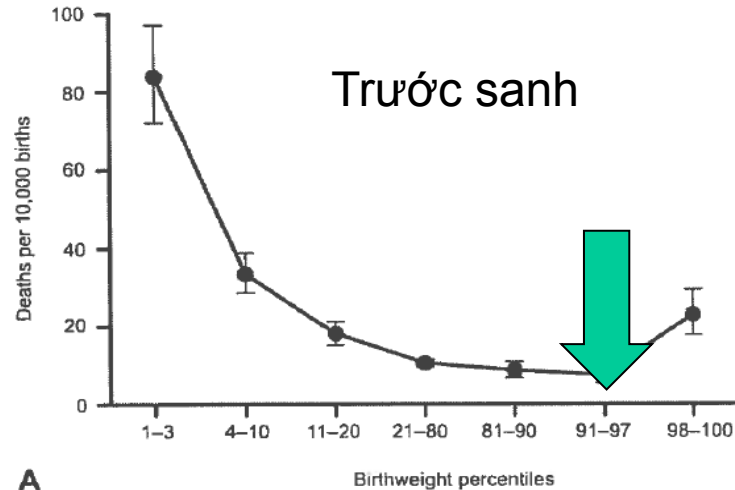




# Tỷ suất chu sinh ở thai $\geq 36$ tuần



# Thai chết trước sinh so với thai đủ tháng chết chu sinh do quá trình sinh ở Scotland

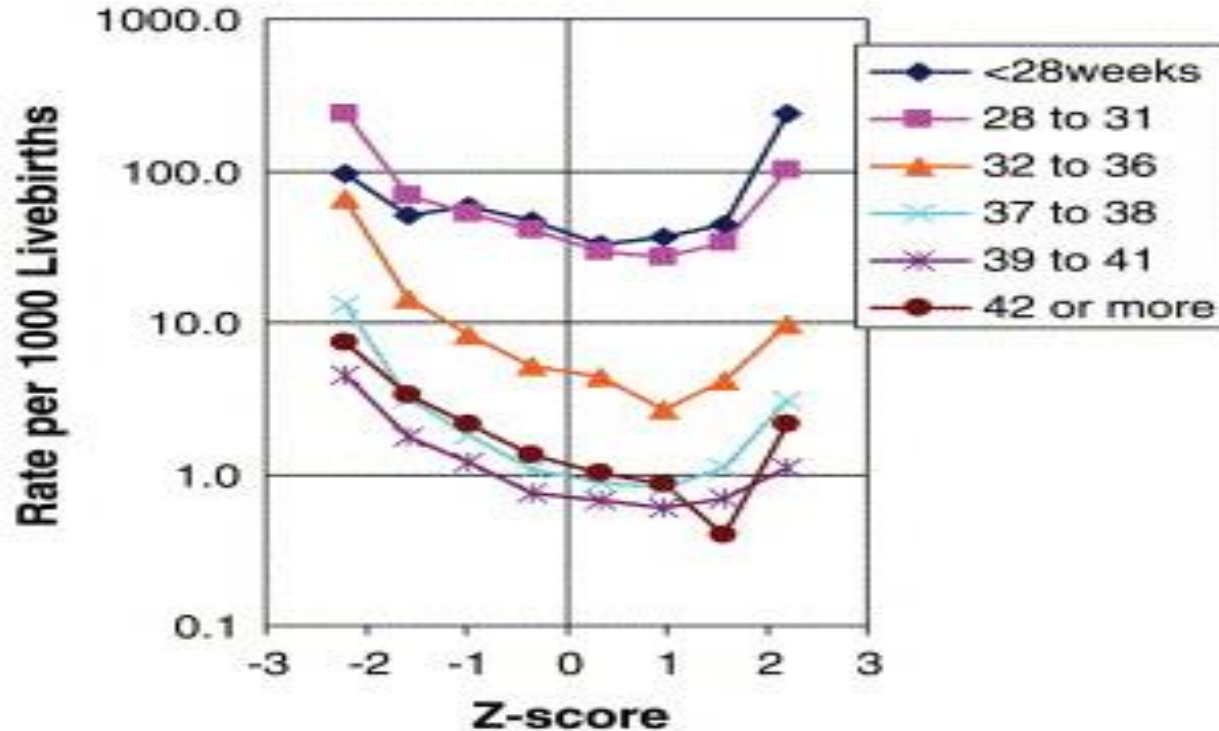


**Hình 1.** Nguy cơ tuyệt đối trên 10.000 thai kỳ (KTC 95%) về tử vong chu sinh ở thai đủ tháng theo BPV cân nặng thai. **A.** thai lưu trước sinh. **B.** tử vong chu sinh do quá trình sinh (tử vong lúc sinh và giai đoạn sơ sinh)

Moraitis, Birth Weight Percentile and Perinatal Death at term. *Obstet Gynecol* 2014.



# Bại não và bách phân vị cân nặng lúc sinh



# Vì vậy, để đảm bảo sinh tồn ngắn hạn



- Cân nặng thai nên ở khoảng BPV thứ 90
- “Càng lớn càng tốt”
- Tại sao 90% trẻ sinh ra lại quá nhỏ?
- Hoặc, tại sao.....

# Hoặc: tại sao sự tăng trưởng thai ở loài người dưới mức tối ưu để thai tồn tại?



tạo ra một thử thách lớn cho sinh ngã âm đạo\*

\*Trevathan et al, Evolutionary Medicine 189, 1999

# Tử vong sơ sinh sau tử vong mẹ



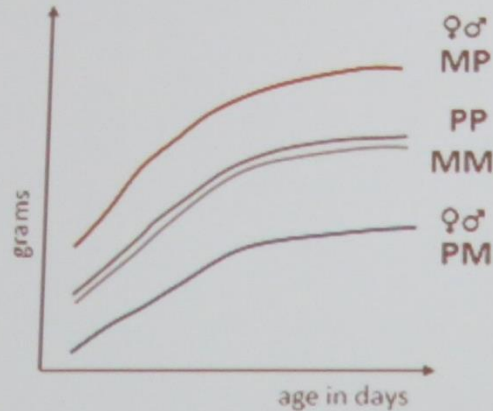
RR tử vong sơ sinh

- 
- Ethiopia; tử vong mẹ < 42 ngày sau sinh 46 (25.9-81.9)
  - Khu vực nông thôn ở Nam Phi 15.2 (8.3-27.9)
  - Vùng nông thôn ở Tanzania, tử vong trẻ < 10 tuổi: 5  
40.7% so với 7.9%

# Mono so với polymiscus



## The Mice



Class	Newborn weight (grams)
PP	$1.63 \pm 0.04$
MM	$1.62 \pm 0.02$
♀♂ PM	$1.31 \pm 0.02$
♀♂ MP	$2.17 \pm 0.09$

# Mẹ so với bố

## Sự mâu thuẫn giữa 2 giới

- Hầu hết các gen của bố làm tăng trưởng bánh nhau, trong khi đó đa số các gen của mẹ làm giảm kích thước bánh nhau (Tycko & Morison, 2002)
- Thai trứng: bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của tinh trùng chỉ chứa ADN, với tất cả nhiễm sắc thể được methyl hóa theo kiểu tinh trùng, dẫn đến sự tăng trưởng quá mức của hợp bào nuôi, trái ngược với kiểu methyl hóa dạng trứng kép (Paoloni-Giacobino 2007)



# Vì vậy, để đảm bảo sinh tồn ngắn hạn

- Cân nặng lúc sinh nên ở khoảng BPV thứ 90
- “Càng lớn càng tốt”

**Nhưng kết cục dài hạn thì như thế nào?**

# Cân nặng lúc sinh và tử vong do bệnh tim mạch ở người < 65 tuổi

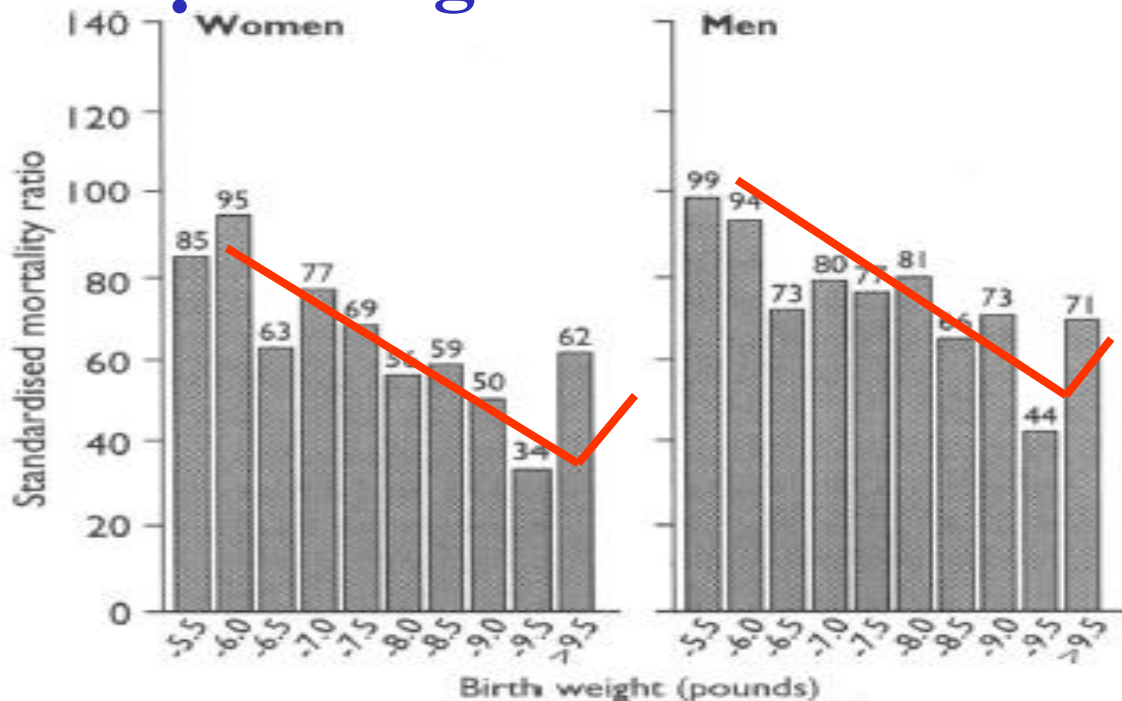


FIG 1—Standardised mortality ratios for cardiovascular disease below age of 65 according to birth weight

# Bệnh tim mạn tính và đột quỵ liên quan đến cân nặng lúc sinh

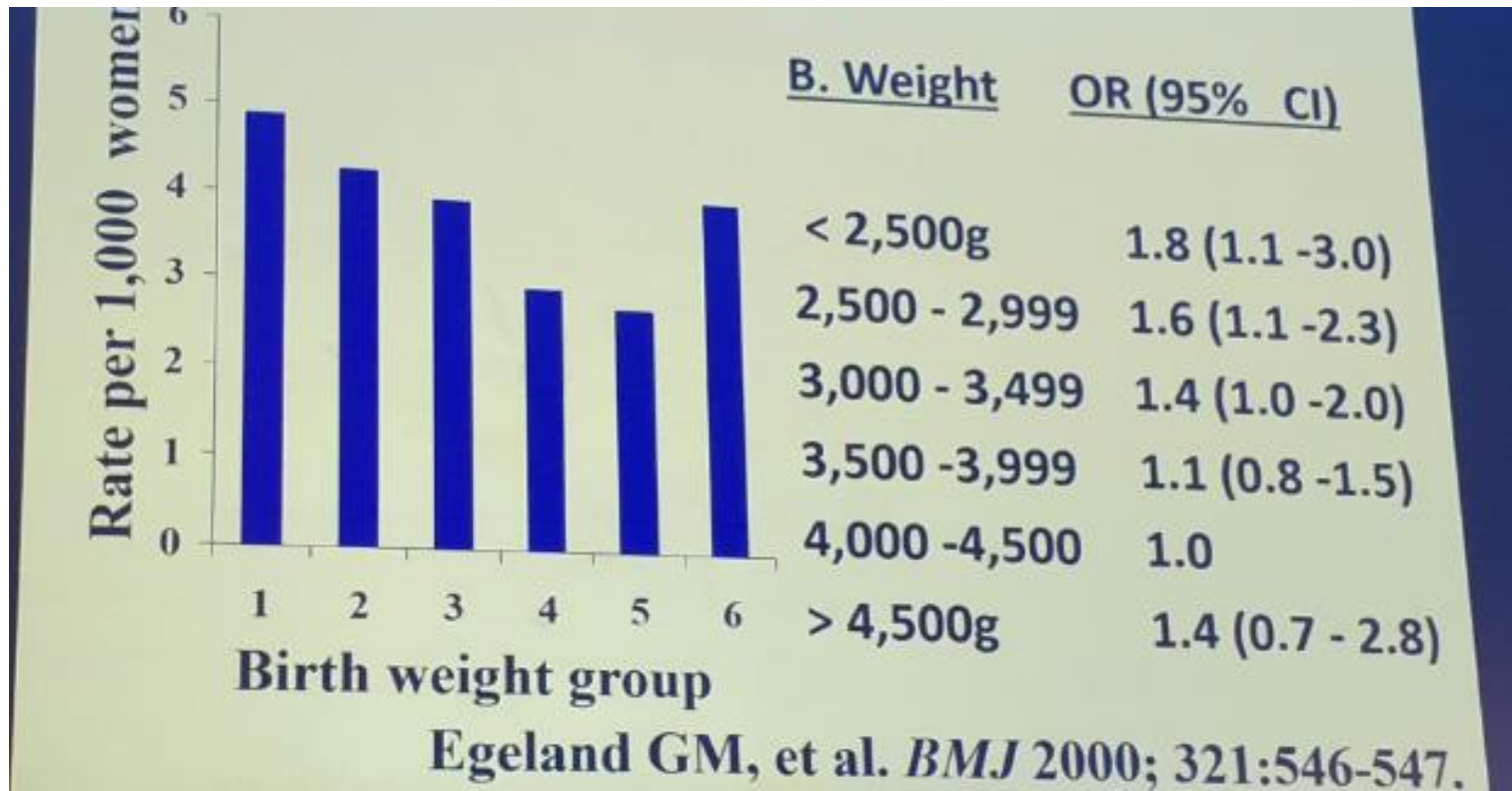


TABLE 2. Rates of CHD and Stroke by Birth-Weight Category Distribution

	Rate per 10 000 (95% CI) by Birth-Weight Category				Sex-Adjusted HR (95% CI) per kg (n=10 803)	HR (95% CI) per Birth Weight for Sex and Gestational Age z Score (n=9700)
	<3250 g (n=4052)	3250–3749 g (n=5305)	3750–4249 g (n=1199)	≥4250 g (n=247)		
CHD	15.0 (12.7–17.9)	11.9 (10.1–14.2)	7.2 (4.6–11.6)	7.4 (2.8–26.2)	0.63 (0.51–0.78) <i>P</i> <0.001	0.83 (0.73–0.94) <i>P</i> =0.004
Stroke	7.0 (5.5–9.1)	3.2 (2.4–4.5)	1.9 (0.8–5.6)	1.8 (0.26–13.0)	0.41 (0.29–0.59) <i>P</i> <0.001	0.74 (0.60–0.92) <i>P</i> =0.007
CHD or stroke	21.1 (18.3–24.4)	14.9 (12.8–17.3)	9.0 (6.2–13.8)	9.2 (3.9–27.3)	0.57 (0.47–0.69) <i>P</i> <0.001	0.81 (0.73–0.91) <i>P</i> <0.001

n=10 803.

# TỶ LỆ LƯU HÀNH VÀ OR HIỆU CHỈNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ THEO CÂN NẶNG LÚC SINH



# Vì vậy, để đảm bảo cho sự sinh tồn ngắn hạn và lâu dài

- Cân nặng lúc sinh nên ở khoảng BPV thứ 90
- Tại sao?

# Vì vậy, để đảm bảo cho sự sinh tồn ngắn hạn và lâu dài

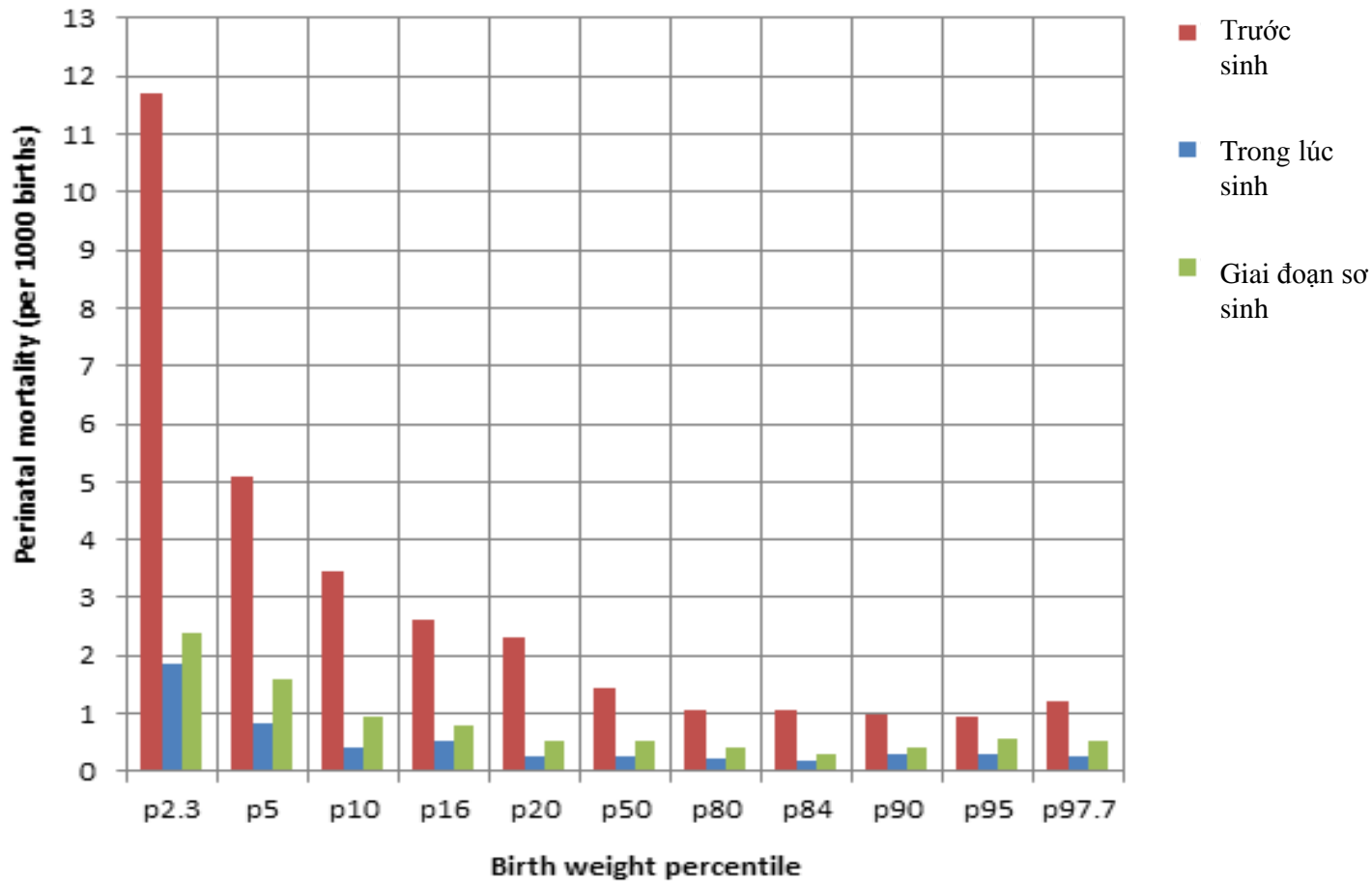
Cân nặng lúc sinh nên ở khoảng BPV thứ 90

- Tại sao?
- Bởi vì những trẻ sơ sinh này có sự tăng trưởng trong tử cung tối ưu, không có bất kỳ sự cản trở tăng trưởng nào

## Kết luận (tạm thời)

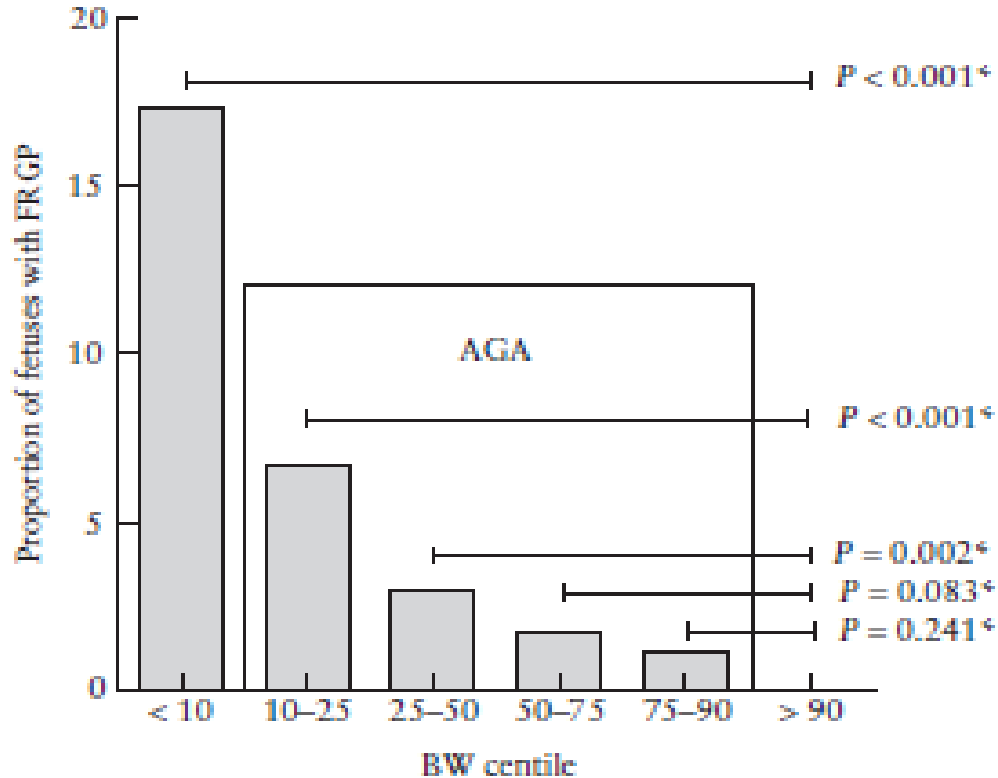
- Vì thế, nguy cơ gia tăng không chỉ ở những thai rất nhỏ
- Trên thực tế, hầu hết các trường hợp thai lưu thường có cân nặng trong khoảng bình thường
- Điều này làm cho việc nhận định thậm chí càng khó khăn hơn

# Tỷ suất chu sinh ở thai $\geq 36$ tuần





# Tỷ lệ thai giới hạn tăng trưởng (tỷ số não nhau bất thường) theo bách phân vị cân nặng lúc sinh



**Hình 3.** Tỷ lệ % thai đủ tháng không đạt tiêu chuẩn tăng trưởng được chia theo nhóm bách phân vị cân nặng lúc sinh (tỷ lệ % thai có bội số của trung vị (MoM) của tỷ số não nhau nằm dưới ngưỡng không đạt tiêu chuẩn cân nặng bình thường (CPR MoM = 0,6765), được tính toán sau khi đã loại trừ các ca có CPR MoM < BPV thứ 5 quan sát được trong nhóm có cân nặng lúc sinh > BPV 90). Thai có cân nặng phù hợp có sự giảm tiến triển của CPR, điều này rất quan trọng trong nhóm có cân nặng lúc sinh < BPV 25.

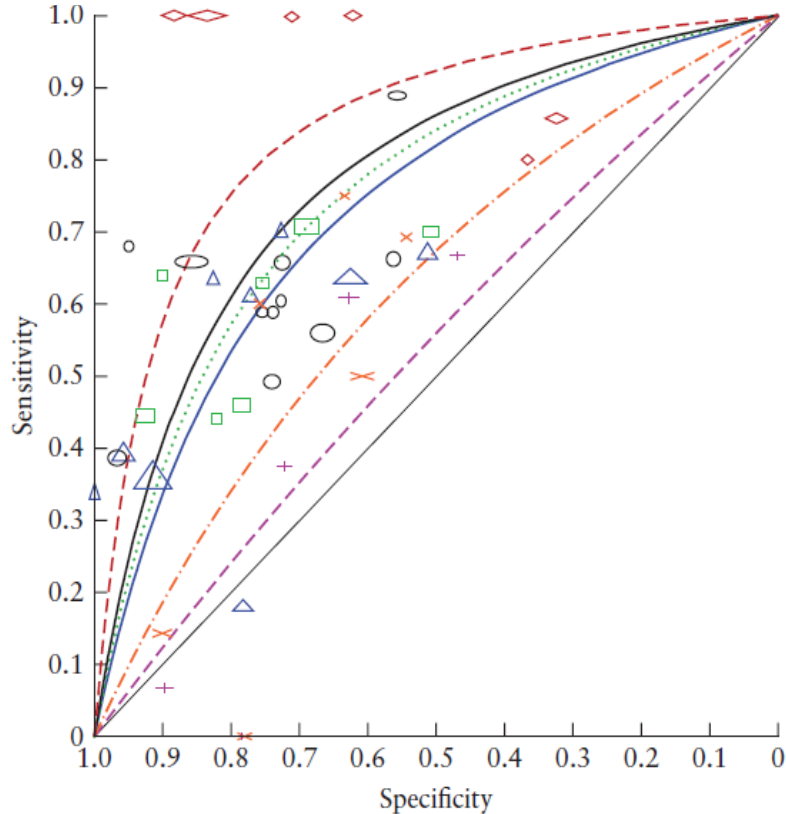
\*Chi-square test và Holm's correction để so sánh đa biến

# Thuật ngữ thai có nguy cơ



Tái phân phối tuần hoàn do suy bánh nhau?

# TỔNG QUAN HỆ THỐNG VÀ PHÂN TÍCH GỘP VỀ KHẢ NĂNG TIÊN ĐOÁN CHÍNH XÁC CỦA CHỈ SỐ NẪU NHAU VỀ KẾT CỤC BẤT LỢI CỦA GIAI ĐOẠN CHU SINH VÀ SỰ PHÁT TRIỂN THÀNH KINH TRONG CÁC TRƯỜNG HỢP NGHI NGỜ THAI GIỚI HẠN TĂNG TRƯỞNG



PM: sự khác biệt lớn tuổi thai và tỷ số não nhau lúc sinh

Figure 3 Summary receiver–operating characteristics curves of cerebroplacental ratio for predicting composite of adverse perinatal outcomes (○, —), perinatal death (◇, ---), Cesarean delivery for non-reassuring fetal status (□, .....), admission to neonatal intensive care unit (△, —), 5-min Apgar score < 7 (x, -.-.-) and neonatal acidosis (+, ---) in singleton pregnancies with fetal growth restriction suspected antenatally.

## CPR ở thai 36 tuần,

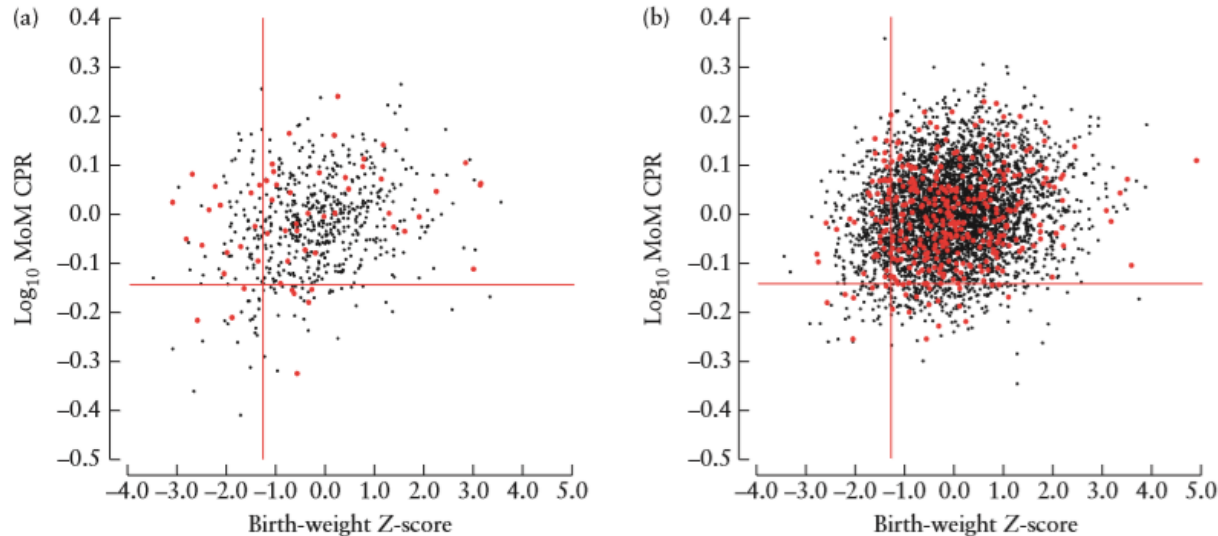
Z score cân nặng lúc sinh và mô lấy thai do thai suy;

(Akolekar et al, Ultras O&G, 2015; nghiên cứu >6.000 thai kỳ đơn thai)



Siêu âm Doppler 3 tháng cuối thai kỳ tầm soát kết cục chu sinh bất lợi

7



**Figure 3** Relationship between  $\log_{10}$  multiples of the median (MoM) cerebroplacental ratio (CPR) and birth-weight Z-score in pregnancies delivering by Cesarean section for fetal distress ( $\bullet$ ) and those delivering vaginally ( $\bullet$ )  $\leq 2$  weeks (a) or  $> 2$  weeks (b) following assessment. Vertical red line corresponds to 10<sup>th</sup> percentile for birth weight and horizontal red line corresponds to 5<sup>th</sup> percentile for CPR.

## Tiên đoán thai chậm tăng trưởng trong tử cung và kết cục bất lợi bằng Doppler nhau-thai lúc thai 37 tuần

Stefania Triunfo.....Fransesc Figueras, UOG, 2016

- Nghiên cứu đoàn hệ 1000 thai phụ có nguy cơ thấp
- Đo các thông số ở thời điểm 37 tuần
- Kết cục bất lợi: 35 thai kỳ có cân nặng thai phù hợp, 5 thai kỳ có thai nhỏ và 6 thai kỳ có thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung
- Tiên đoán kết cục bất lợi là 29% với tỷ lệ dương tính giả 10%

(EFW centile+CRP+UVBF, +Ut-API?)

# Những yếu tố nguy cơ gây tử vong thai ở TCN thứ 3



OR đa biến

---

• Thai chậm tăng trưởng trong tử cung/thai nhỏ	7.0 (3.3-15.1)
• Tuổi > 35	4.1 (1.0-16.5)
• BMI > 25	4.7 (1.7-10.2)
• Trình độ < lớp 10	3.4 (1.2-9.6)
• Thai chậm tăng trưởng trong tử cung/BMI > 25	71 (14-350) đơn biến OR

---

# Vì vậy,.....



- Đây là những điều thú vị khi nghiên cứu về thai chậm tăng trưởng trong tử cung khởi phát muộn
- Chẩn đoán thai nhỏ là chưa đầy đủ
- Chẩn đoán chính xác thai chậm tăng trưởng trong tử cung khởi phát muộn vẫn còn khó khăn
- Đánh giá bao gồm:
  - Theo dõi sự tăng trưởng của thai
  - ĐM tử cung
  - Tỷ số não nhau
- Thời điểm sàng lọc?
- Cuối cùng, cần chú ý đến dương tính giả và những can thiệp không cần thiết.

“Tôi là một bào thai trong tử cung  
Tôi sợ nơi đây sẽ là nấm mồ của tôi  
Giá như tôi có thể hét to lên  
Để bác sĩ có thể đưa tôi ra ngoài!”

Sinh viên Y khoa Anh