



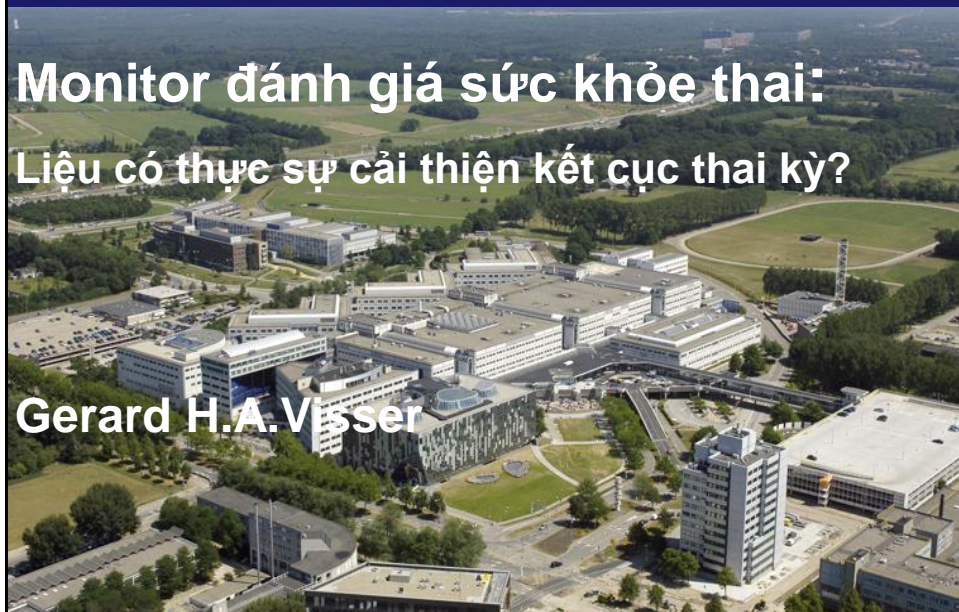
Hội nghị Sản Phụ khoa
Việt - Pháp - Châu Á - Thái Bình Dương
Lần thứ 17
TP. HCM, ngày 18 & 19/5/2017

GERARD H.A. VISSER

Giáo sư

Khoa Phụ Sản – Trung tâm Y khoa Đại học Utrecht – Hà Lan

University Medical Center, Utrecht, the NL



Monitor đánh giá sức khỏe thai:
Liệu có thực sự cải thiện kết cục thai kỳ?

Gerard H.A. Visser

Có giúp giảm tỷ lệ tử vong chu sinh sớm hoặc muộn ?

Monitor đánh giá sức khỏe thai:

Nhiều khả năng là **CÓ**

Nhưng, tác động trên kết cục thai kỳ vẫn còn hạn chế

VÌ SAO??

Since we, the doctors, are the limiting factor

Gerard H.A. Visser

Kết quả nghiên cứu Cochrane

Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour (Review)

Alison Z. Dwyer D. Guye CMB



THE COCHRANE COLLABORATION®

This webpage is a Cochrane review prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published by The Cochrane Collaboration

Main results

So sánh với nghe tim thai không liên tục; 11 thử nghiệm, n=33.513.
Không cải thiện tử vong chu sinh nói chung. Tăng mổ lấy thai lên 1.6 lần

Thirteen trials were included with over 37,000 women; only two were judged to be of high quality.

Compared with intermittent auscultation, continuous cardiotocography showed no significant improvement in overall perinatal death rate (risk ratio (RR) 0.86, 95% confidence interval (CI) 0.59 to 1.23, n = 33,513, 11 trials), but was associated with a halving of neonatal seizures (RR 0.50, 95% CI 0.31 to 0.80, n = 32,386, nine trials). There was no significant difference in cerebral palsy rates (RR 1.75, 95% CI 0.84 to 3.63, n = 13,252, two trials). There was a significant increase in caesarean sections associated with continuous cardiotocography (RR 1.63, 95% CI 1.29 to 2.07, n = 18,861, 11 trials). Women were also more likely to have an instrumental vaginal birth (RR 1.15, 95% CI 1.01 to 1.33, n = 18,615, 10 trials).

Hướng dẫn của FIGO 2015

- Ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy lấy mẫu máu đầu thai nhi và/hoặc STAN có nhiều lợi điểm hơn biểu đồ nhịp tim thai

Hướng dẫn của FIGO 2015

- Ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy lấy mẫu máu đầu thai nhi và/hoặc STAN có nhiều lợi điểm hơn biểu đồ nhịp tim thai
- Những dữ liệu này không thực sự ám chỉ rằng CTG monitoring không hữu ích
- Nhưng phần lớn phụ thuộc vào quyết định của các chuyên gia

Hướng dẫn của FIGO 2015

- Ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy lấy mẫu máu đầu thai nhi và/hoặc STAN có nhiều lợi điểm hơn biểu đồ nhịp tim thai
- Những dữ liệu này không thực sự ám chỉ rằng CTG monitoring không hữu ích
- Nhưng phần lớn phụ thuộc vào quyết định của các chuyên gia

Và chuyên gia thì không có nhiều

Mỹ: giảm đáng kể tỷ lệ tử vong sơ sinh sớm và muộn

TABLE 3
Number of pregnancies needed in the EFM (NNT)
to prevent 1 neonatal or infant death^a

Gestational ages, wk	Early neonatal mortality		Infant mortality	
	NNT	95% CI	NNT	95% CI
All	1266	1073–1542	1012	798–1352
24–27	12	9–17	15	10–28
28–31	71	48–131	82	46–424
32–33	291	174–887	217	112–3472
34–36	1449	912–3529	1753	NNTB 611–infine–NNTH 2016
≥37	10,949	6275–42,921	4078	2232–23,646

CI, confidence interval; EFM, electronic fetal monitoring; NNT, number needed to treat (number of women who need to have electronic monitoring to prevent one death); NNTB, NNT (benefit); NNTH, NNT (harm).

^a Analyses adjusted for maternal age, maternal race/ethnicity, marital status, education, tobacco use, alcohol use, and newborn infant's sex.

Chen. Electronic fetal monitoring and mortality. *Am J Obstet Gynecol* 2011.

Có nghĩa là, cần theo dõi 11.000 ca sinh đủ tháng để ngăn ngừa 1 ca tử vong sơ sinh

- Với chi phí của hơn 700 ca mổ lấy thai
- Và 3 ca vỡ TC và 1 case nhau cài răng lược accreta/increta ở thai kỳ tiếp theo (nếu 1 nửa số thai phụ này lại có thai)
- Tiếp đó?

EDITORIALS

www.AJOG.org

2013

The search for an adequate back-up test for intrapartum fetal heart rate monitoring

Thomas J. Garite, MD, Editor in Chief

The search for an adequate back-up test for intrapartum fetal heart rate (FHR) monitoring has spanned the entire history of this technology. Although randomized controlled trials (RCTs) of electronic FHR monitoring (EFM) have been disappointing, the expectations may have been unrealistic.

The hope that this technology would lower the rate of cerebral palsy from intrapartum asphyxia has not materialized. There is, however, reasonable good evidence that EFM does decrease the rate of perinatal mortality, particularly early infant death because of hypoxia. Two analyses, 1 a large population analysis¹ and 1 metaanalysis of 9 RCTs² and at least 1 RCT³ have confirmed this reduction in perinatal mortality. With EFM, intrapartum deaths were reduced by approximately 2-3 per 1000 laboring women. Intrapartum deaths are rare. Nevertheless, the perinatal mortality is high. It is a very difficult and complex problem. All studies that have evaluated EFM have shown an increase in cesarean delivery rates for nonreassuring fetuses. EFM has created a false sense of security among obstetricians because of the unrealistic expectations that it can prevent all cases of neonatal encephalopathy with early operative intervention in hypoxic babies. Perhaps if we examine what the technology can and cannot do, these results with EFM should not be totally surprising. EFM is highly reliable (sensitive) for the detection of fetal hypoxia. Virtually no signifi-

rum screen for aneuploidy), a back-up test is needed. For a serum screen, this is a diagnostic test (amniocentesis or chorionic villus sampling) that gives a definitive answer. With EFM, there is therefore a desperate need for such a back-up test. Indeed, we have been searching for such a back-up since the inception of this technology.

Initially, scalp pH monitoring was the back-up test. Although still used in certain parts of the world, scalp pH monitoring has disappeared largely from use in the United States, mainly because of its technical difficulty and unreliability.

Other techniques (such as continuous pH or O₂ monitoring) have been proposed but have not been widely adopted. Previous randomized trials from Europe suggest that this modality may hold promise to provide us with the back-up test that we need for EFM⁴; one of the trials suggested that ST analysis could also reduce the rate of metabolic acidosis.⁷

To this issue of the Journal, Schuit et al⁸ have performed a so-

Không tác động trên tỷ lệ bại não, nhưng bằng chứng khá tốt về giảm tỷ lệ tử vong chu sinh

Bằng chứng tốt.....

- Với chi phí cho những case có sơ suất y khoa
- Tăng tỷ lệ mổ lấy thai, cùng với
- Những hệ lụy cho thai kỳ sau
- Tăng 20-30% tỷ lệ rối loạn miễn dịch và béo phì cho thế hệ sau

- Tiếp đó?

Visser GHA, Neonatology, 2015

Các vấn đề của biểu đồ theo dõi nhịp tim thai trong chuyển dạ

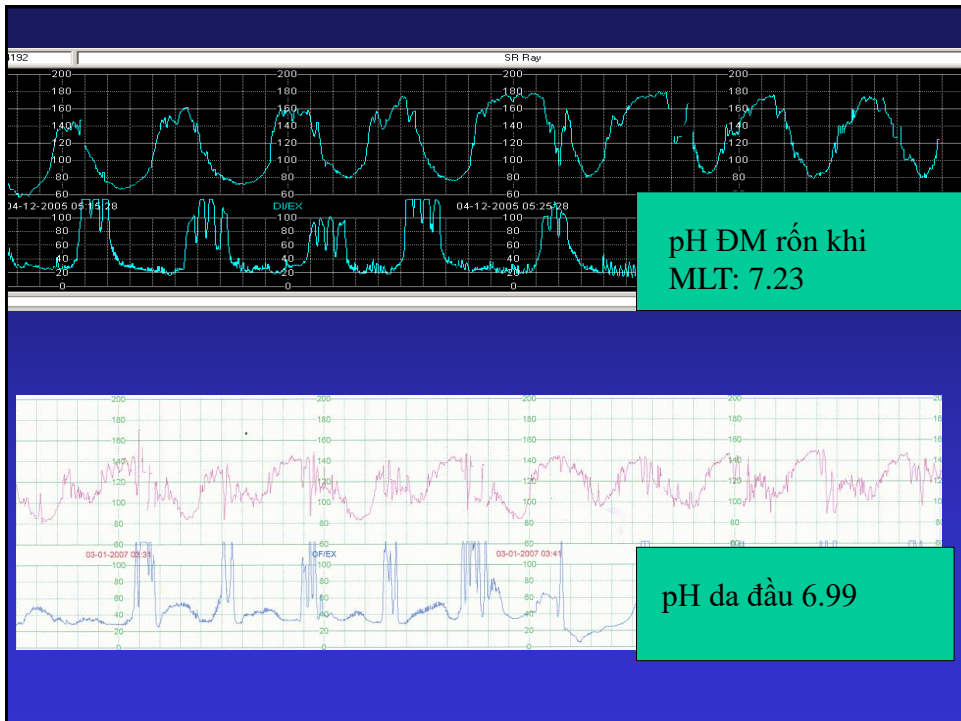
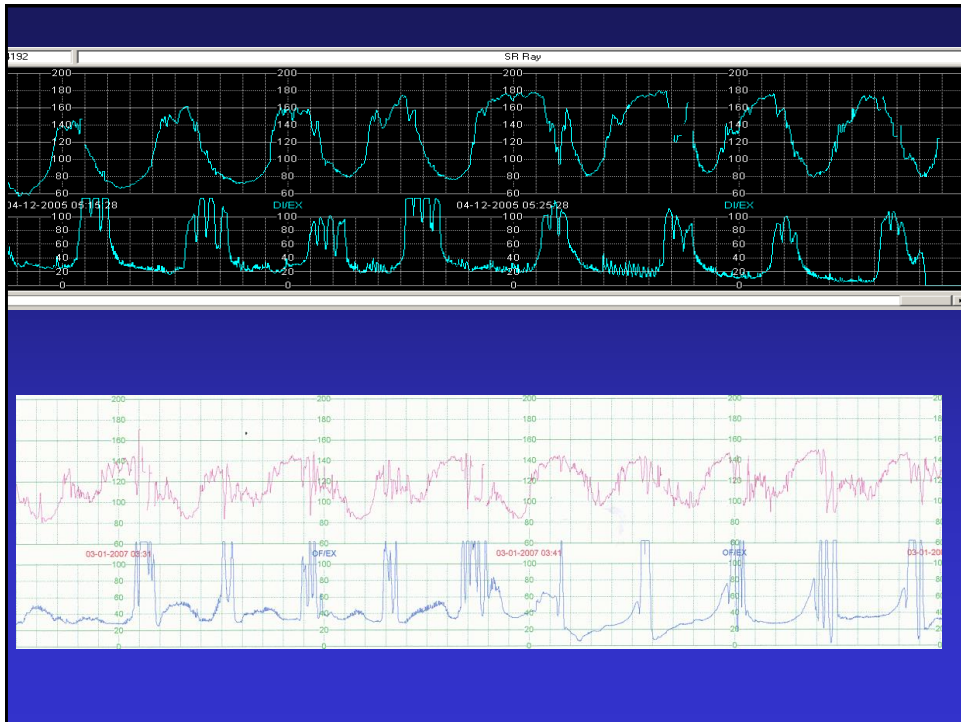
- Phân loại biểu đồ tim thai phải đúng và sự khác biệt lớn giữa những người đánh giá biểu đồ khác nhau
- Xử trí đúng trong những trường hợp bất thường nhịp tim thai
- Tính đặc hiệu thấp của biểu đồ
- Hiểu biết kém về mẫu máu đầu thai nhi và những kỹ thuật đánh giá khác trong suốt quá trình chuyển dạ

Biểu đồ tim thai trong chuyển dạ

- Độ nhạy cao
- Độ đặc hiệu thấp

Biểu đồ tim thai trong chuyển dạ

- Độ nhạy cao:
bình thường = bình thường
- Độ đặc hiệu thấp:
bất thường = chỉ vài ca bất thường thực sự



Biểu đồ tim thai trong chuyển dạ

- **Độ nhạy cao:**

bình thường = bình thường

- **Độ đặc hiệu thấp:**

Obstetric cowboys

Biểu đồ tim thai dường như vẫn là niềm tin, hơn là 1 phương pháp đã được kiểm chứng khoa học.

Thực tế, nó cũng chỉ là phương pháp ghi lại nhịp mạch thai

- Bình thường là bình thường, nhưng tính đặc hiệu của bất thường rất thấp
- Vì vậy, cần xem xét thêm tiền sử thai kỳ của mẹ, kích thích thai, cử động thai, giai đoạn chuyển dạ, nhiệt độ, phân su, thời gian và diễn tiến của nhịp tim thai bất thường
- Kết hợp thêm các kỹ thuật chẩn đoán khác, như kích thích thai hoặc pH máu da đầu thai, đánh giá hiệu quả truyền ôi, ngưng oxytocin, sử dụng thuốc giảm gò,...
- Nói cách khác, hãy bắt đầu suy nghĩ.....!



Các loại biểu đồ tim thai bất thường

- Hãy làm gì đó

Các loại biểu đồ tim thai bất thường

- Làm gì đó:
- Lấy mẫu máu da đầu
- Kích thích thai
- Ngung oxytocin
- Cho thuốc giảm gò
- Truyền ối
- Cho sinh
- Xin ý kiến trưởng tour trực, đặc biệt là tour đêm

Các loại biểu đồ tim thai bất thường

- Làm gì đó:
- Lấy mẫu máu da đầu
- Kích thích thai
- Ngung oxytocin
- Cho thuốc giảm gò
- Truyền ối
- Cho sinh
- Xin ý kiến trưởng tour trực, đặc biệt là tour đêm

Nhưng đừng bỏ mặc không làm gì

RCT monitoring điện tử - Nghe tim thai

	SL thử nghiệm	Apgar	Trầm cảm sau sinh	Co giật	MLT (Odds)
Chỉ EFM	3	-	-	-	2.7 ↑ ↑
EFM + FBS	6	-	-	↓	1.3 ↑

(from: Effective care in pregnancy and childbirth, 1989)

[Am J Obstet Gynecol. 1979 Jun 15;134\(4\):399-412.](#)

A controlled trial of the differential effects of intrapartum fetal monitoring.

[Haverkamp AD](#), [Orleans M](#), [Langendoerfer S](#), [McFee J](#), [Murphy J](#), [Thompson HE](#).

- N=6 90; không có sự khác biệt trong kết cục chu sinh

	Nghe tim thai	CTG	CTG+FBS
• Tỷ lệ MLT	6%	18%	11%

P=0.005

Kích thích da đầu thai

Table 1. Comparison of Fetal Heart Rate Response to Digital Scalp Stimulation and Scalp Puncture with Fetal Scalp Blood pH

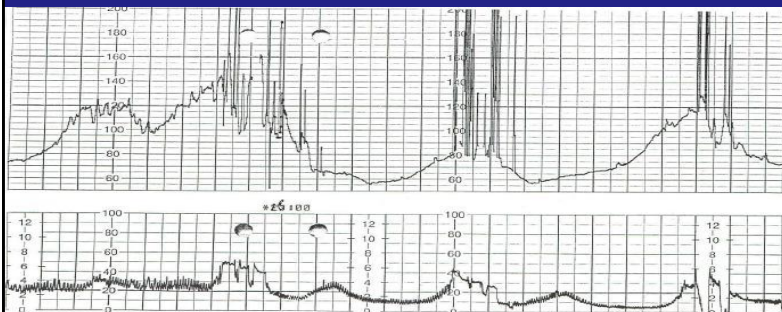
Fetal heart rate response (≥ 15 bpm, ≥ 15 sec)	Fetal scalp pH			
	Digital scalp stimulation		Scalp puncture	
	<7.20	≥ 7.20	<7.20	≥ 7.20
Nonreactive	15 (26%)	42 (74%)	15 (26%)	43 (74%)
Reactive	0	51 (100%)	0	50 (100%)

bpm = beats per minute.

$P < .001$ for digital scalp stimulation and scalp puncture.

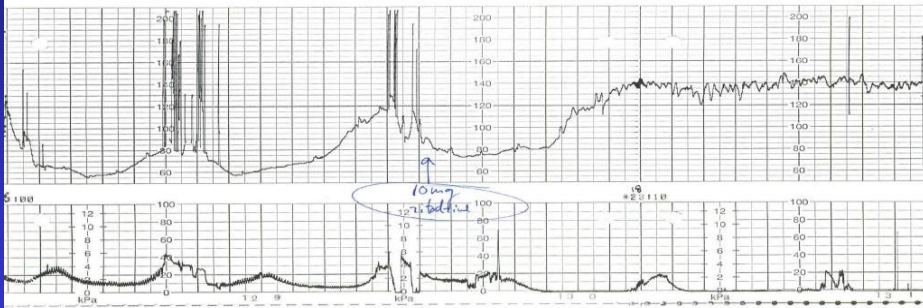
Elimian et al, O&G 1997 ; Clark et al AJOG 1984, similar results

Giảm gò trong chuyển dạ



Giảm gò trong chuyển dạ

Hồi sức thai

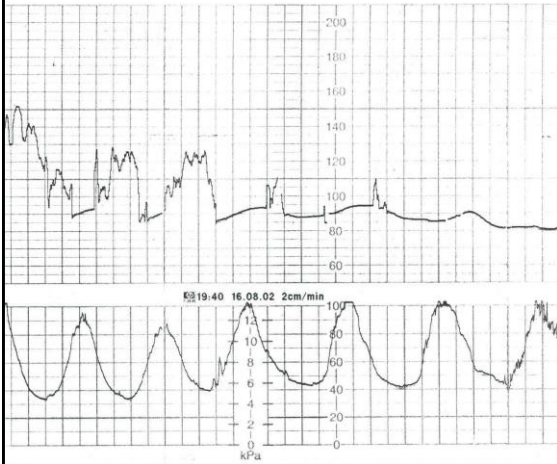


Tỷ lệ ngạt sơ sinh liên quan đến thực hành sai tại Thụy Điển (n= 177)

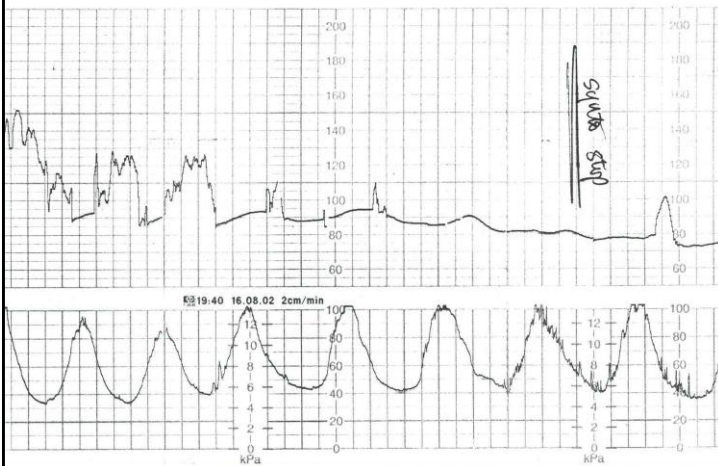
- **Bỏ mặc không theo dõi sức khỏe thai (n= 173)**
 - Không có biểu đồ nhịp tim thai sau nhập viện 12
 - Biểu đồ tim thai không giải thích được (chất lượng kém) 41
 - Không làm mẫu pH da đầu thai dù chỉ định rõ ràng 100
 - Không theo dõi mẫu pH da đầu trước đó dù CTG nghi ngờ 20
- **Bỏ mặc các dấu hiệu ngạt của thai (n=126, 71%)**
 - CTG bất thường kéo dài liên tục hơn 45p đến lúc sanh 126
 - Tăng oxytocin TM dù biểu đồ tim thai bất thường 126
 - Cơ gò TC dồn dập 61

Berglund et al, BJOG; 2008, 115:316-323

Khởi phát chuyển dạ



Ngưng oxytocin

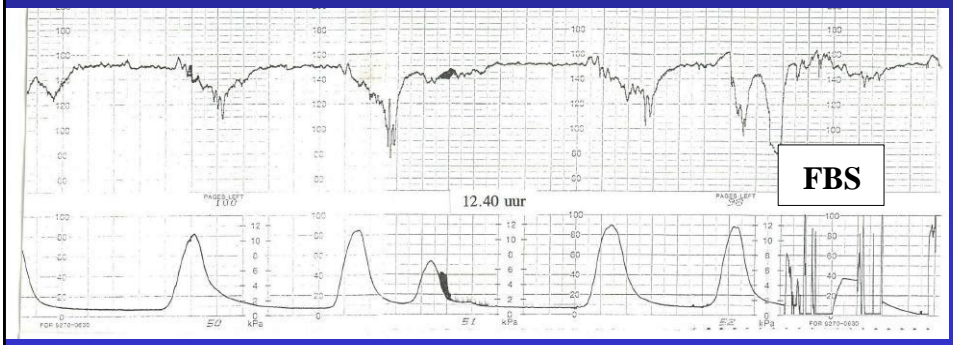


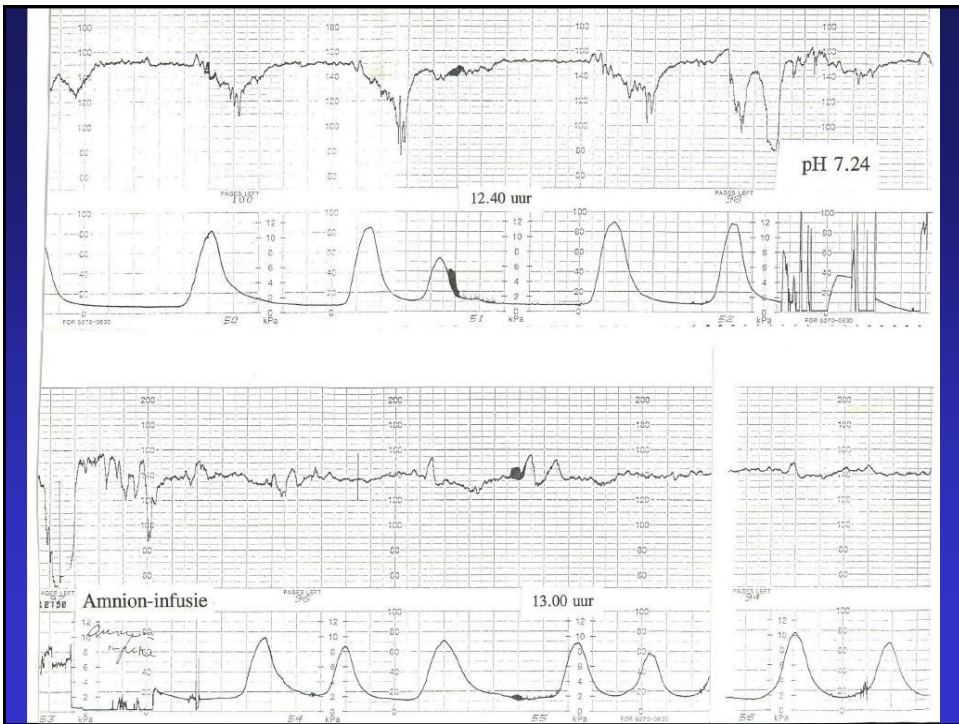
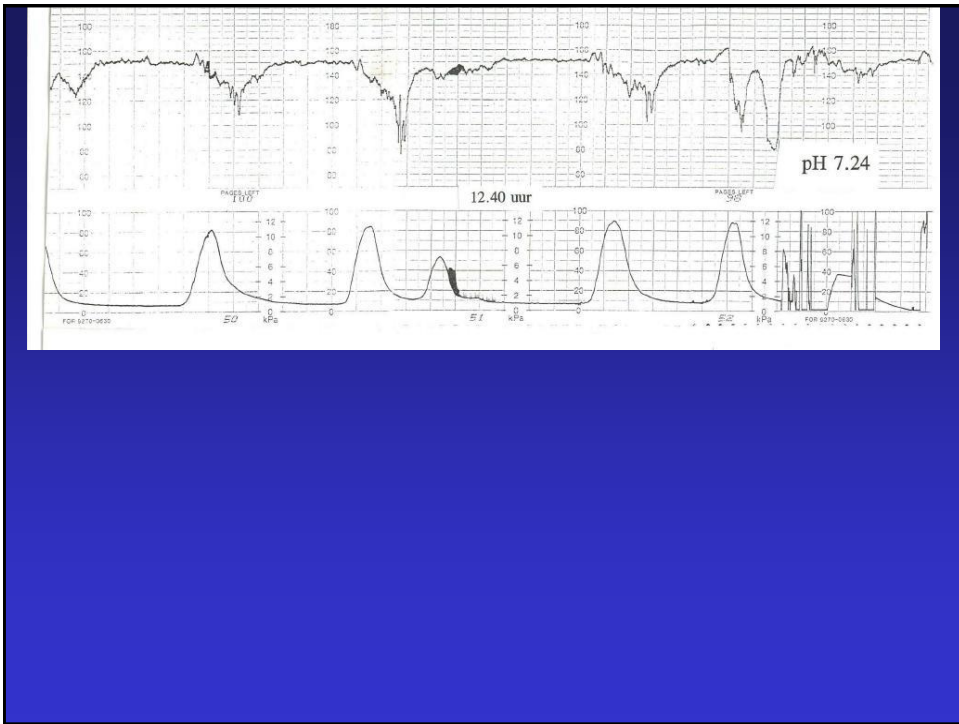
Giảm gò



Truyền ôi

Thai chậm tăng trưởng 38 tuần, Khởi phát chuyển dạ, vỡ ối, 3 cm





Kết cục thai kỳ

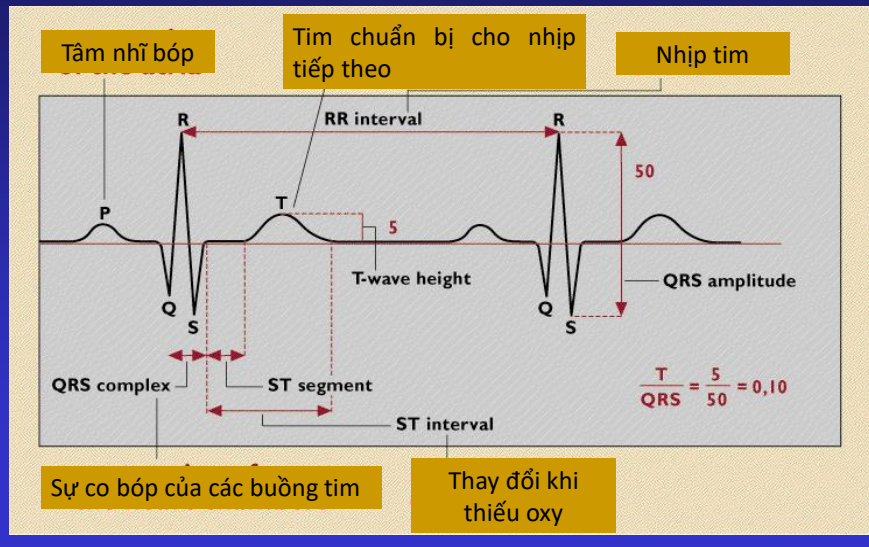
13.30 5 cm, MBO 7.39
14.20 CTC trọn
14.30 ♂ 2100 g, Apgar 4-9
 pH uv 7.25, BE-3.8

STAN[®] S21 and S31



- ▶ Biểu đồ CTG và ECG thông qua điện cực da đầu
- ▶ Diễn giải và phân loại CTG
- ▶ Tự động tính tỷ lệ T/QRS và phân loại thay đổi ST
- ▶ Tự động phát hiện và báo động những thay đổi ST đáng kể

Phân tích sóng ST trong phức hợp ECG



12 trường hợp âm tính giả của STAN tại Thụy Điển

- 1 In three cases, the fetuses had a preterminal fetal heart rate (FHR) admission test (absent variability with late decelerations; 'flat tracing'), but the obstetrician did not act due to the absence of STAN events.
- 2 In three cases, the obstetrician did not act despite an ominous cardiotocogram (CTG), again due to the absence of STAN events.
- 3 In six cases, the obstetrician did not take proper action despite both an ominous CTG pattern and positive STAN events. However, in three of the cases, the STAN events appeared late in the hypoxic process.

Ingemarsson & Westgren, BJOG, 2007

Vấn đề lớn nhất vẫn là

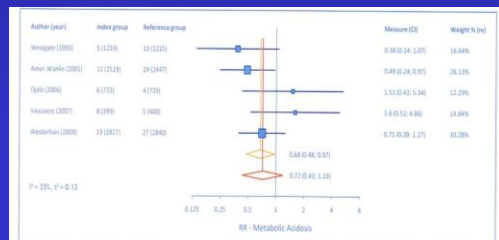
Yếu tố con người

Vấn đề lớn nhất

- Yếu tố con người
- Nói cách khác:
- **Con người mới là quyết định, không phải công cụ!!!**

Kết quả phân tích ST

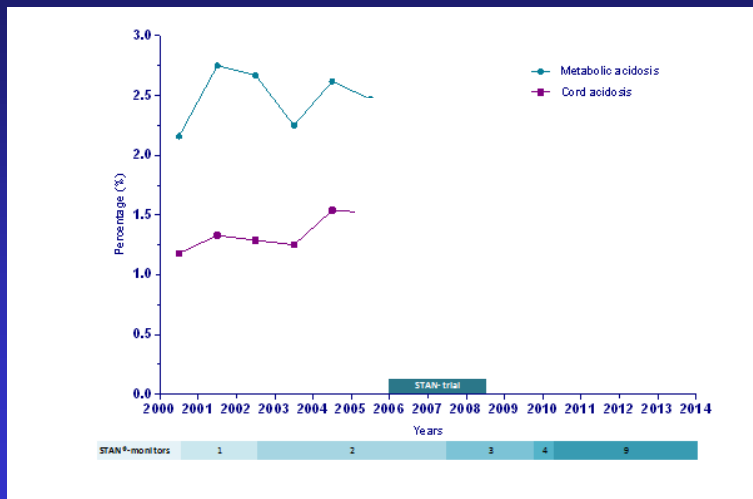
- Giảm 50% tỷ lệ lấy máu da đầu thai
- Giảm 10% thủ thuật giúp sanh ngã AĐ
- Giảm 30% toan chuyển hóa
- Hiệu quả kinh tế ít hoặc nhiều hơn
- Không rõ tại sao kết quả là tốt hơn (các đánh giá đã chuẩn hóa, huấn luyện, tín hiệu cảnh báo (đòi hỏi hành động hoặc không), các đặc điểm ECG



Vấn đề của nghiên cứu RCTs

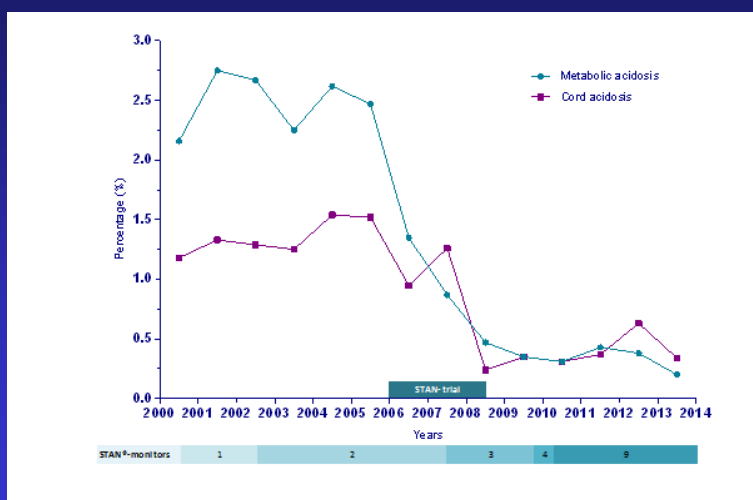
- Rõ ràng rằng nhóm chứng có kết cục tốt hơn nhiều so với dự đoán (trương tự với nghiên cứu RCT của Nunes và cs, SisPorto System, O&G 2016; Infant trial Lancet 2017)
- Điều gì chỉ ra các yếu tố khác đóng 1 vai trò quan trọng hơn?

Toan chuyển hóa UMCUtrecht



Landman et al, in prep 2017

Toan chuyển hóa UMCUtrecht



Landman et al, in prep 2017

Những cải tiến trong theo dõi nhịp tim thai

- Ưu tiên theo dõi tim thai trong phòng sanh!!
- Luôn sẵn có các chuyên gia 24/7
- Đào tạo liên tục, liên tục
- Kỹ thuật mới

Bảng phân loại CTG cải tiến của FIGO 2015

	Bình thường	Nghi ngờ	Bệnh lý
Tim thai cơ bản	110 – 160/p		< 100/p
Dao động nội tại	5 – 25 nhịp		Giảm dao động nội tại Tăng dao động nội tại Biểu đồ hình sin
Nhịp giảm	Không có nhịp giảm lặp lại*	Thiếu ít nhất một đặc điểm của biểu đồ bình thường nhưng không có đặc điểm của biểu đồ bệnh lý	Nhịp giảm muộn lặp lại hoặc nhịp giảm kéo dài trên 30 phút (hoặc trên 20 phút nếu giảm dao động nội tại) Nhịp giảm trên 5 phút
Diễn giải	Không có ngưng/toan hóa	Khả năng ngưng/toan hóa thấp	Khả năng ngưng/toan hóa cao
Xử trí	Không cần xử trí gì để cải thiện tình trạng cung cấp oxy cho thai	Hành động để tác động vào các nguyên nhân có thể thay đổi nếu xác định được rõ nguyên nhân, theo dõi sát hoặc chỉ định thêm các kỹ thuật khác	Hành động ngay lập tức để tác động vào các nguyên nhân, chỉ định kỹ thuật khác nếu không cho sinh ngay được. Trong trường hợp khẩn cấp thì phải cho sinh ngay.

*Nhịp giảm gọi là lặp lại khi xuất hiện với trên 50% số cơn gò
Sự vắng mặt nhịp tăng trong chuyển dạ có ý nghĩa không rõ ràng

Hướng dẫn CTG cải tiến của FIGO 2015

International Journal of Gynecology and Obstetrics 131 (2015) 3–4



Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Gynecology and Obstetrics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijgo



FIGO GUIDELINES

FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Introduction☆☆



Diogo Ayres-de-Campos^a, Sabaratnam Arulkumaran^b,
for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel¹

FIGO GUIDELINES

FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Physiology of fetal oxygenation and the main goals of intrapartum fetal monitoring☆☆



Diogo Ayres-de-Campos^a, Sabaratnam Arulkumaran^b,
for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel¹

FIGO GUIDELINES

FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Intermittent auscultation☆☆

Debrah Lewis^a, Soo Downe^b, for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel¹

FIGO GUIDELINES

FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography☆☆

Diogo Ayres-de-Campos^a, Catherine Y. Spong^b, Edwin Chandraran^c,
for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel¹

FIGO GUIDELINES

FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Adjunctive technologies☆☆



Gerard H. Visser^a, Diogo Ayres-de-Campos^b, for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel¹



Thank you