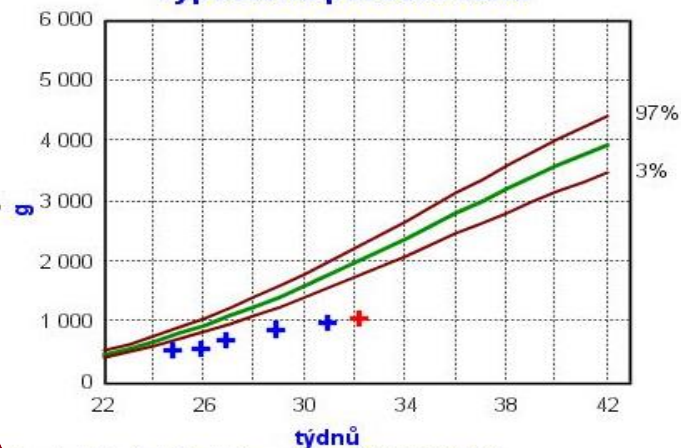




vypočtená porodní váha



Marsal et al. In: Acta Obstet Gynecol Scand 85 (1996) p843-8



FGR - kdy ukončit těhotenství?

Zdeněk Žižka

Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Klasifikace FGR

Časná forma:

- snadná diagnostika
- špatné perinatální výsledky
- předvídatelný průběh

Pozdní forma:

- častější
- nová klinická jednotka
- „diskrétní“ morbidita
- nejasný management

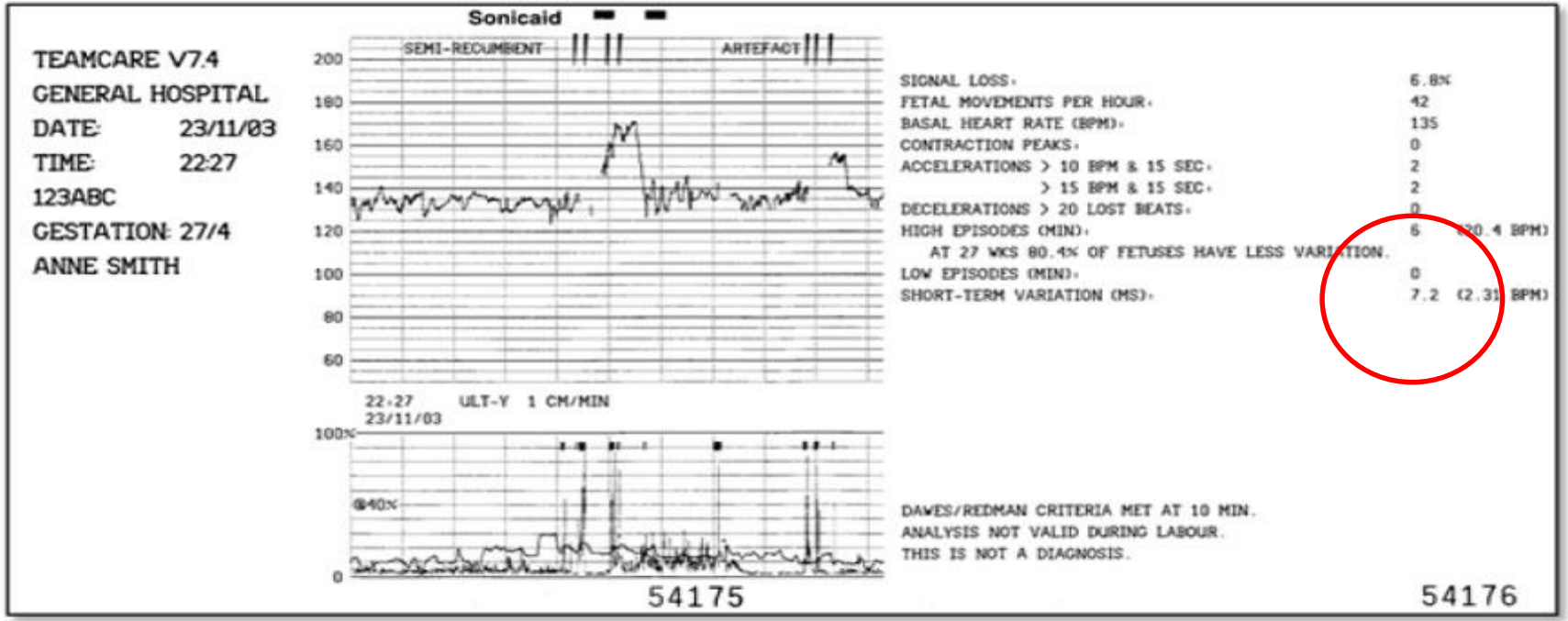
studie TRUFFLE

Trial Randomizing Umbilical and Fetal Flow in Europe

patronát *Lancet*

- Multicentrická prospektivní studie (20 center) 2005-2010, 26-32. t.
- Hodnocení neurologického vyšetření dítěte 2 roky po porodu
- Jak správně načasovat předčasný porod v případě těhotenství komplikovaného FGR?

Renesance Computerized CTG (cCTG)



1994

STV = short-term variations (milisekundy)

Patologické hodnoty:

26+0 až 28+6 - STV < 2.6 ms

29+0 až 31+6 - STV < 3 ms

TRUFFLE výstup 1

Neurologický stav ve 2 letech věku dítěte se neliší při indikaci k porodu pomocí PI v ductus venosus nebo při indikaci pomocí STV na cCTG

Před 32.t.g. je možné vyčkat až bude patologický PI v ductus venosus, patologický STV na cCTG nebo až se na cCTG objeví opakované decelerace

How to monitor pregnancies complicated by fetal growth restriction and delivery before 32 weeks: post-hoc analysis of TRUFFLE study.

Ganzevoort, W. et al. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017 Jun;49(6):769-777. doi: 10.1002/uog.17433.

TRUFFLE výstup 2

Optimální načasování porodu před 32.t.g. u plodů s FGR by mělo být na základě současného monitorování PI v ductus venosus a cCTG

Neexistuje konsenzus četnosti vyšetření, dle TRUFFLE je to 1x / týden, běžně ale každý den

The TRUFFLE study; fetal monitoring indications for delivery in 310 IUGR infants with 2 year's outcome delivered before 32 weeks of gestation.

Visser GH et al. Ultrasound Obstet Gynecol. 2016 Nov 11. doi: 10.1002/uog.

TRUFFLE výstup 3

Měření PI v MCA u gr. h. 26+0 až 31+6 má na výstup menší dopad než porodní hmotnost nebo gestační stáří.

Zůstává nejasné, zda patologický PI v MCA může být užitečný v plánování porodu

Is middle cerebral artery Doppler related to neonatal and 2-year infant outcome in early fetal growth restriction?

Stampalija T. et al. Am J Obstet Gynecol. 2017 May;216(5):521.e1-521.e13. doi: 10.1016/j.ajog.2017.01.001. Epub 2017 Jan 10.

Diagnostika FGR - obecně:

Biometrie plodu + tvar růstové křivky

SGA (small for gestational age) x FGR (70/30 %)

- anamnéza

chronická onemocnění

kouření (6,5%), drogy...

- konstituce

- rasa

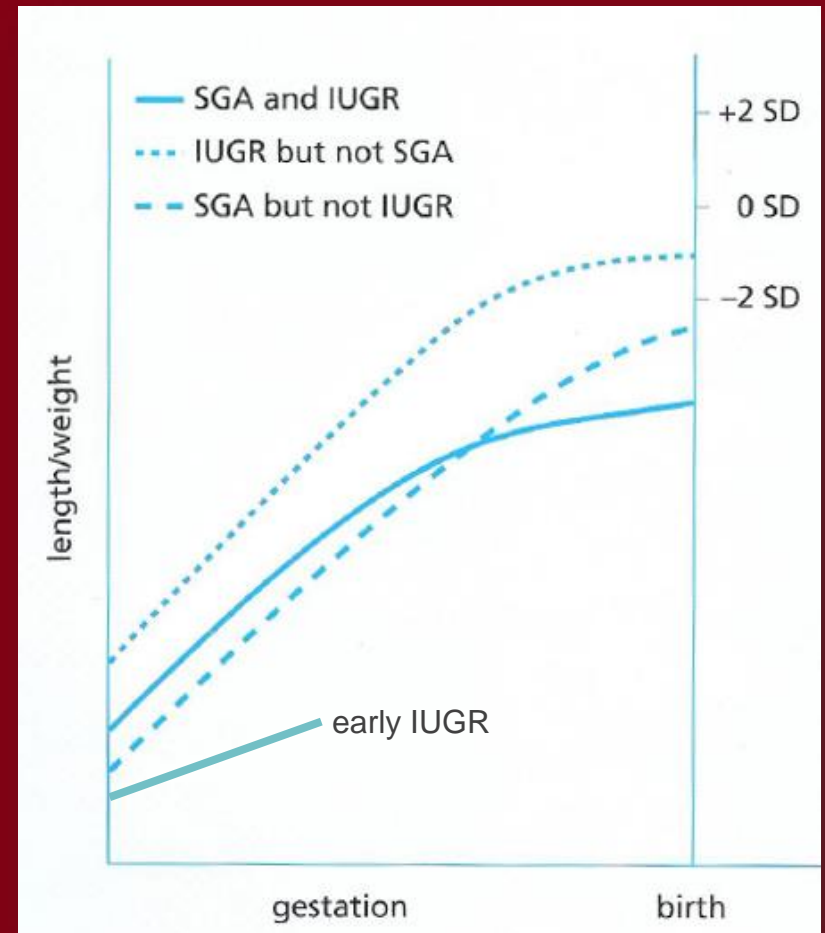
- datace gravidity

pozn.:

geneticky programovaná

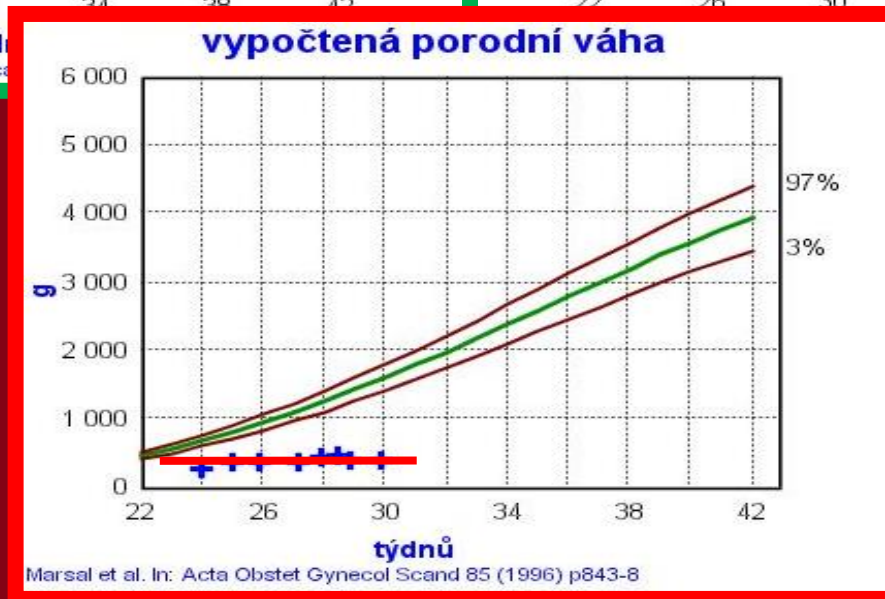
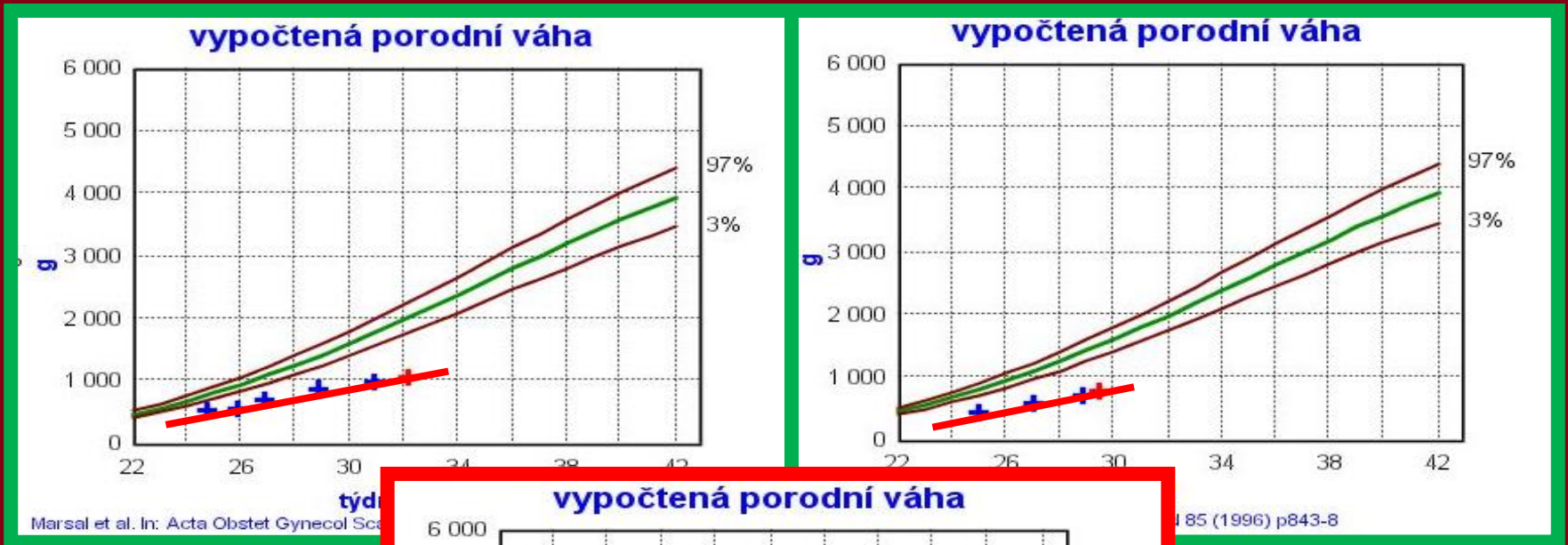
cílová hmotnost plodu

myslet na CHA u SGA !



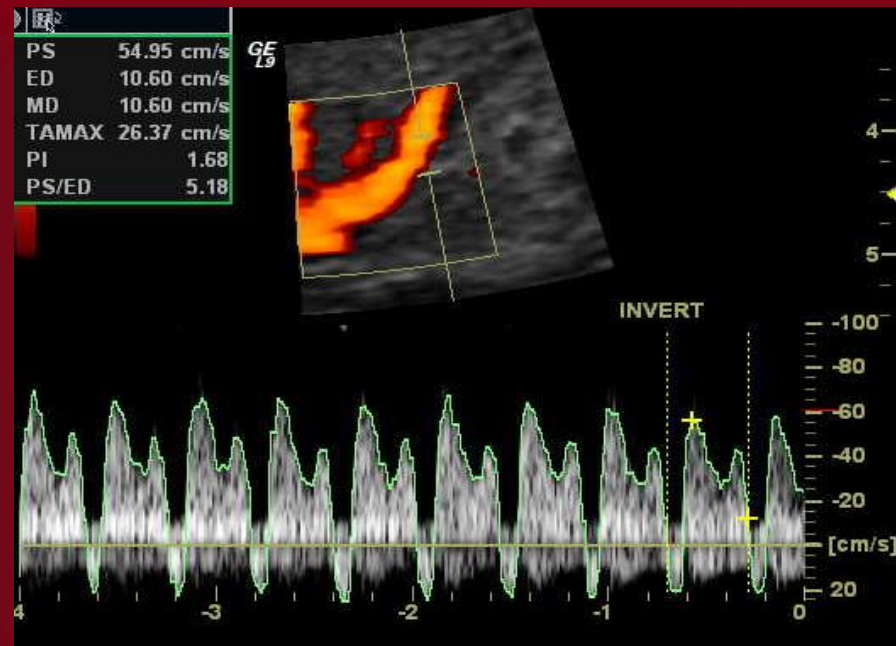
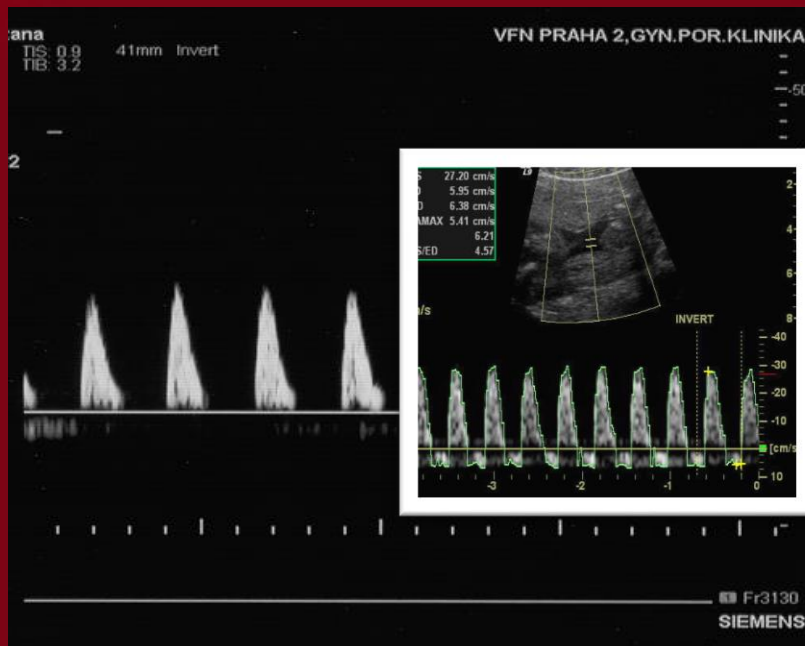
Diagnostika časně FGR

1. růstová křivka jako prognostický faktor



Diagnostika časně chronické FGR

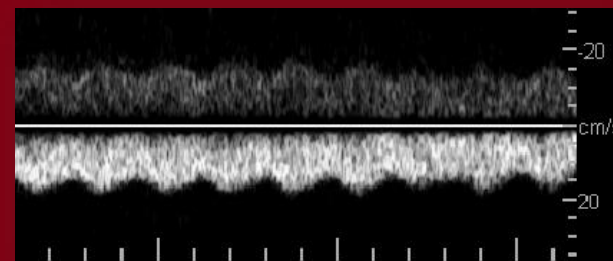
2. dopplerovské studie



Zlatý standard:

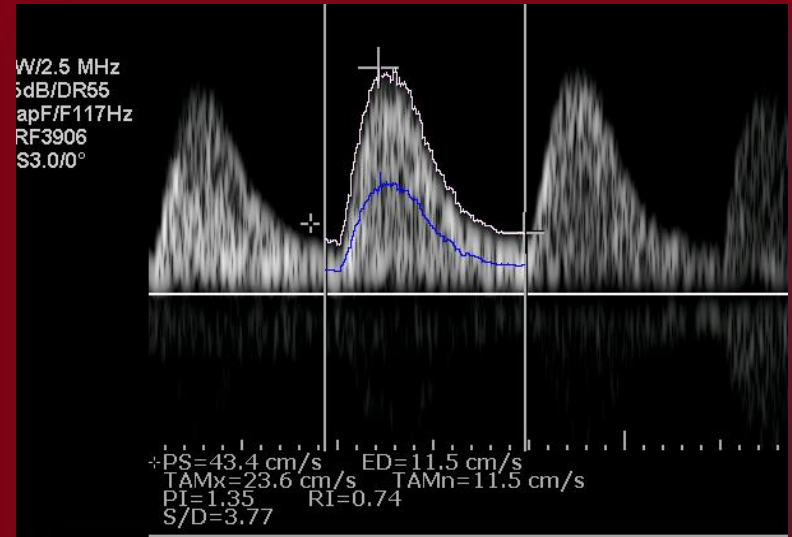
Umbilikální arterie + DV (A vlna) + UV

Předvídatelný vývoj



Diagnostika pozdní IUGR

Růstová křivka + dopplerovské studie (po 34. t. není 0 tok!!)

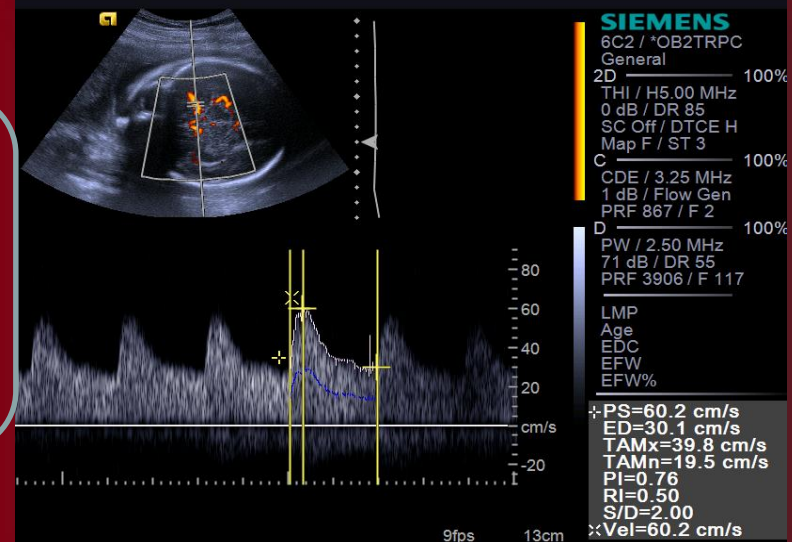


Zlatý standard:

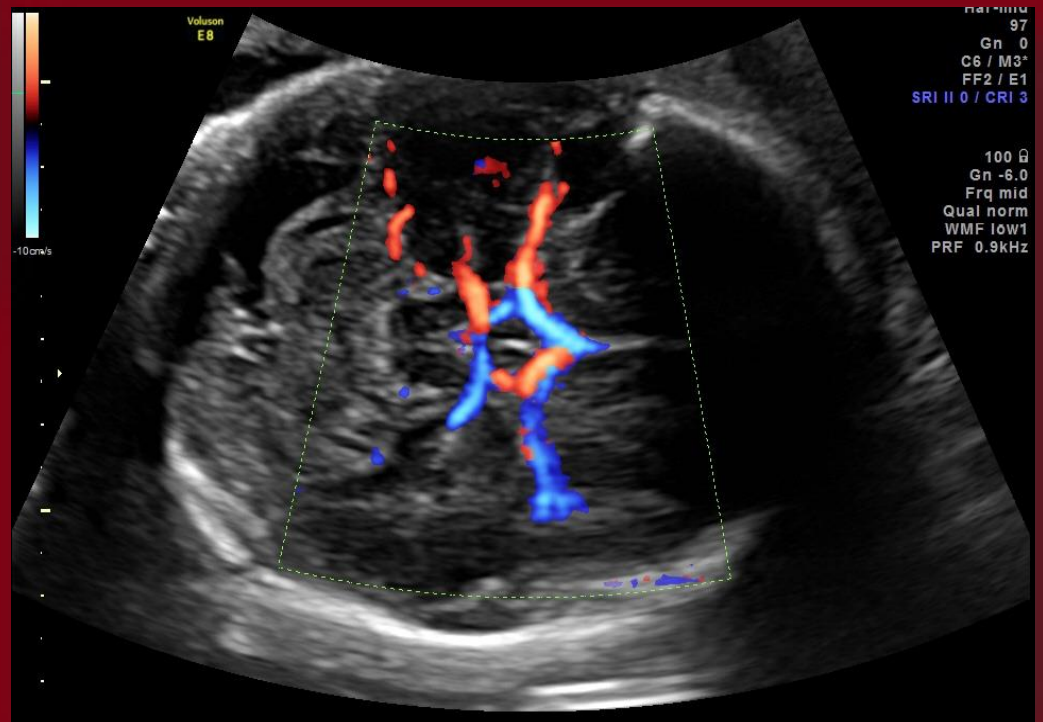
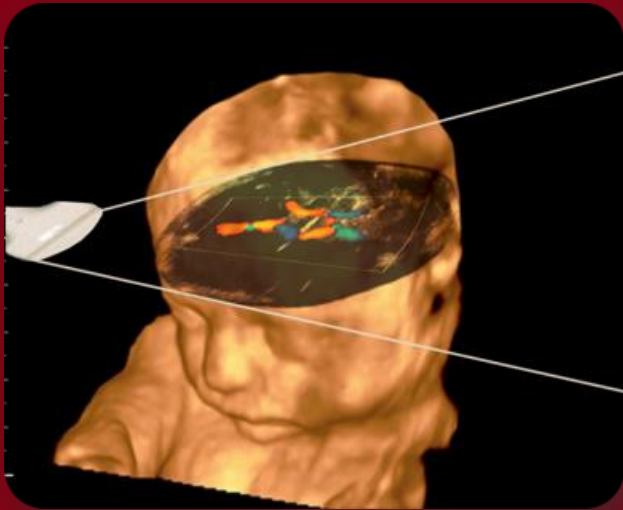
Cerebro-placentární index (poměr)

PI_{ACM} / PI_{AU}

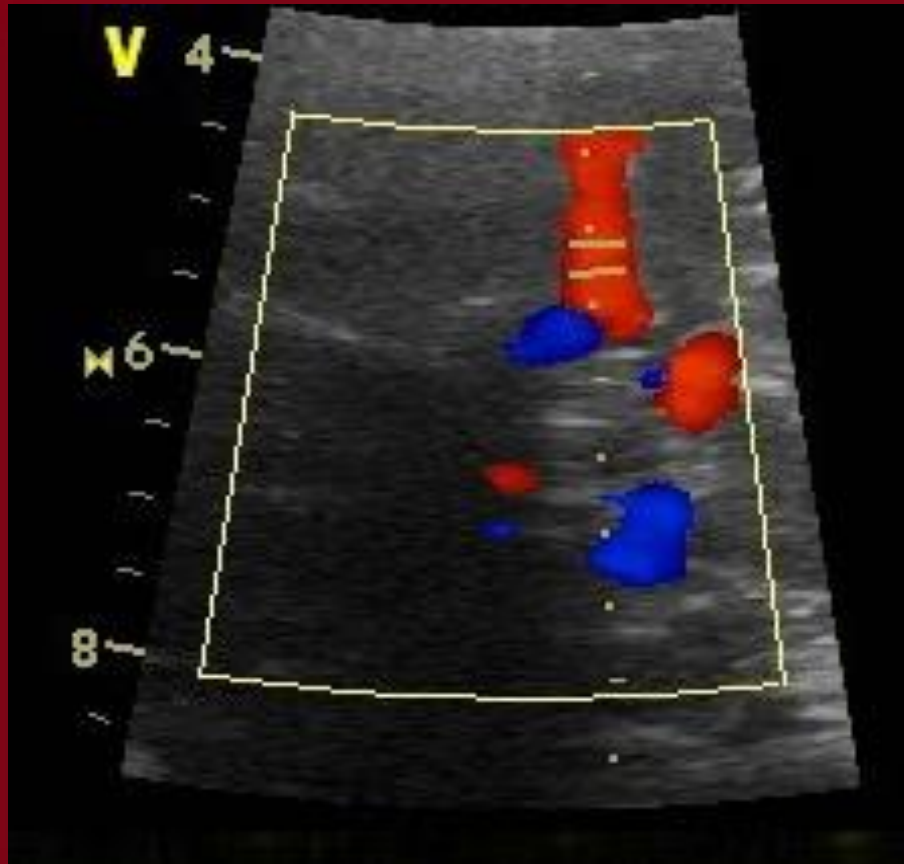
špatně předvídatelný vývoj

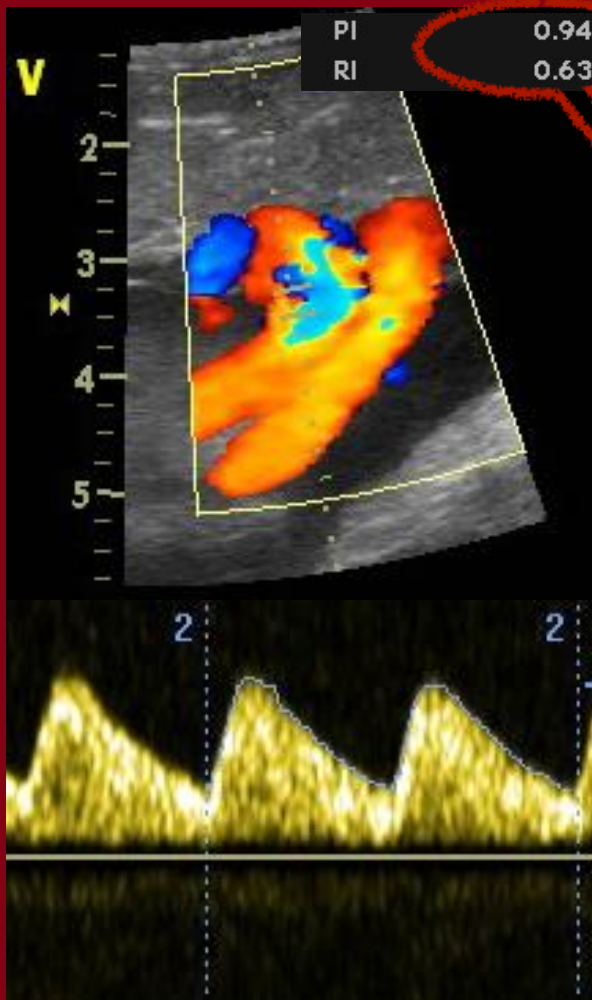


MCA měřit pouze indikovaně!



vzorkovací objem 2/2(1) mm, proximální MCA





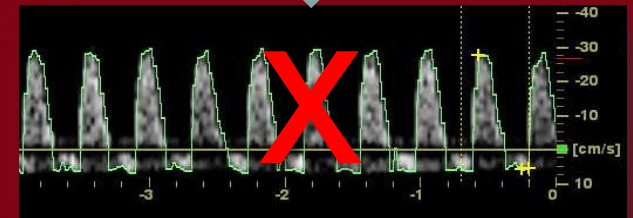
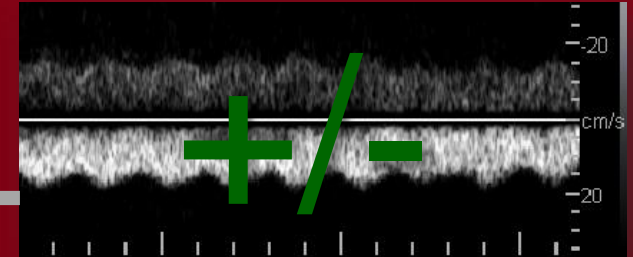
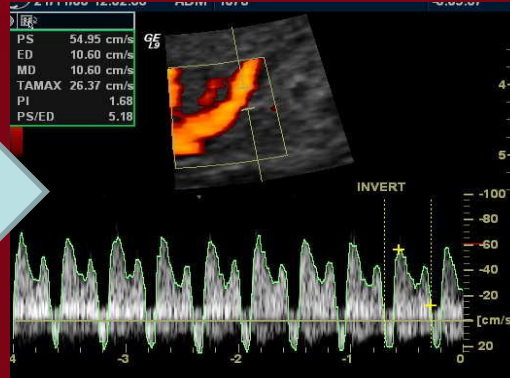
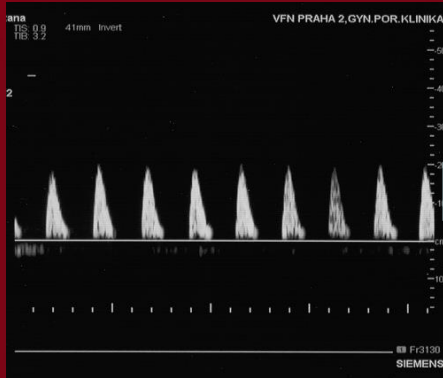
umbilikální arterie

umístění vzorkovacího objemu



insonanční úhel – optimum 0 stupňů !

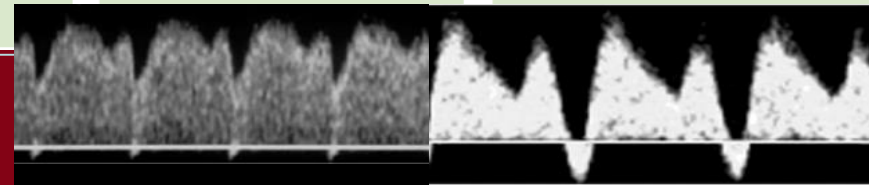
Kdy ukončit časnou FGR?



Doppler DV + cCTG

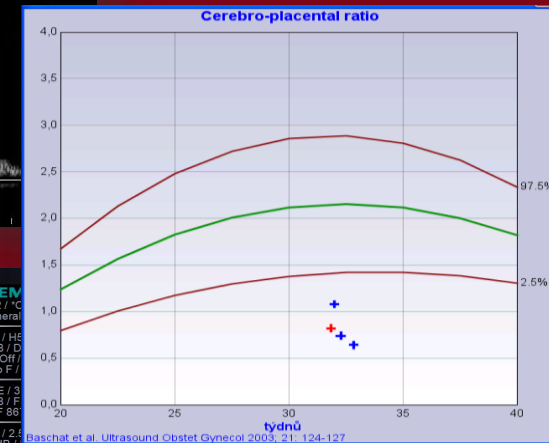
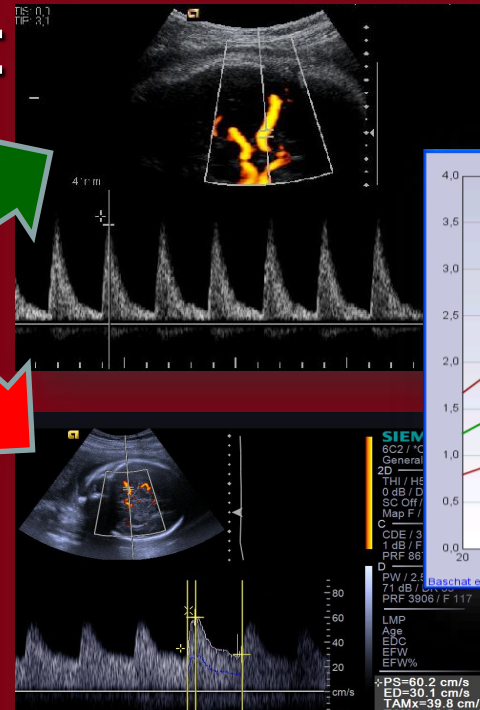
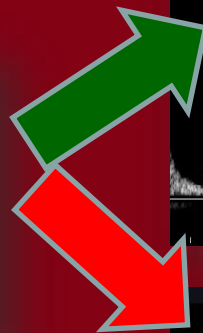
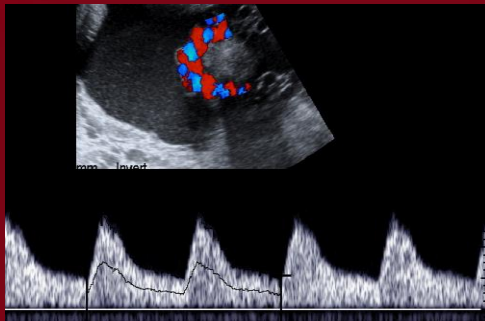
- + tvar růstové křivky
- + množství vody plodové
- + pohybová aktivita
- + rozhodnutí těhotné

Computerized CTO	EARLY DUCTUS CHANGES	LATE DUCTUS CHANGES
abnormal CTO fetal heart rate STV<3.5ms between 26+0 and 28+6weeks or STV<4ms between 29+0 and 31+6weeks' gestation	DV-PI >95th percentile or CTO-STV below a 'safety-net' level	DV A-wave at or below the baseline, i.e. indicating no or reversed flow; or CTO-STV below the same safety net as that for the DV-p95 group

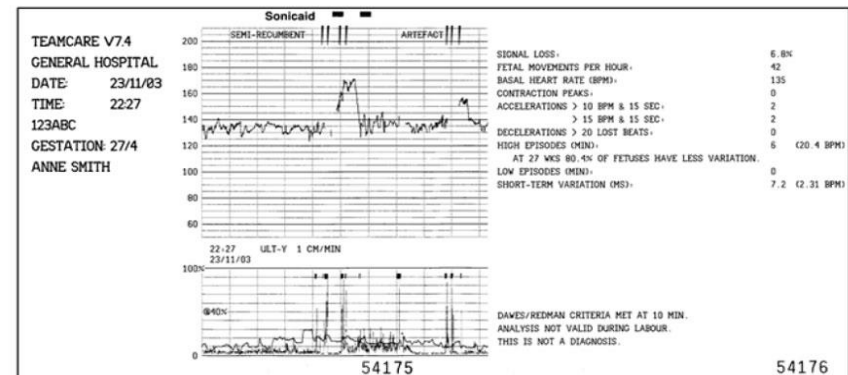


Kdy ukončit pozdní FGR?

Metoda postupných kroků:



- a. biometrie - růstová křivka
- b. Dopplerometrie - centralizace oběhu ano/ne
- c. biofyzikální profil (VP, pohyby plodu)
- d. CTG (cCTG) za hospitalizace
!! 32-34.t. 0 tok ukončit okamžitě





TRUFFLE 2

- záchyt a management těhotenství s pozdní formou FGR a sledování neurologického outcome až do 5 let věku dítěte
- v Evropě 15 center (2 v ČR)
- podmínkou je cCTG (Dawes-Redmanova analýza)
standard v perinatologických centrech !

