

Ultrazvukové vyšetření v I.trimestru gravidity

Barbora Kubešová
UPMD
VŠZ porodní asistentky

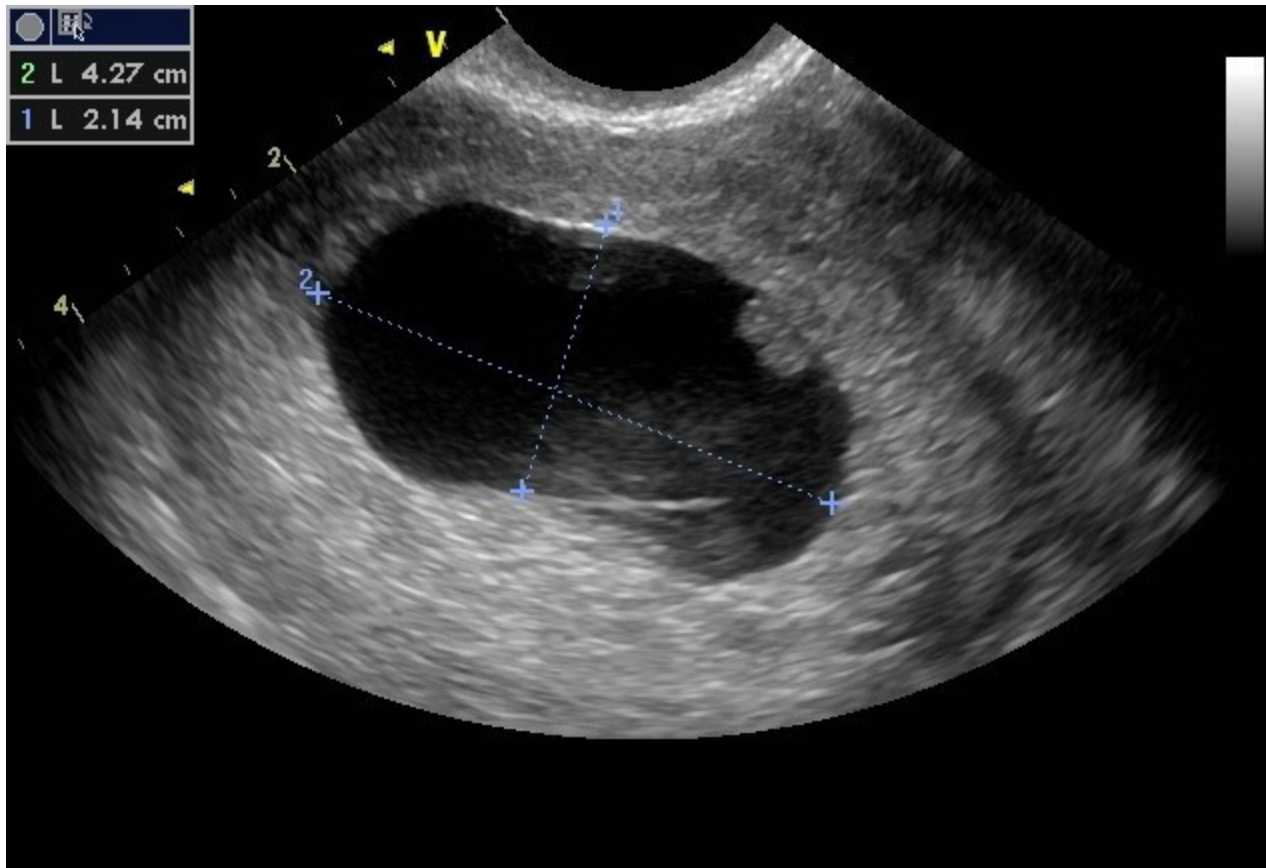
Sonoembryologie

- **Grav.hebd. 5** gestační váček 2-3mm první vizualizace
- Double decidual sac sign –hyperechogenní lem, excentricky uložený
- Růst 1mm/den
- **GSD** – gestational sac diameter
- Velikost měřit ve třech rovinách podélné, transverzální, předozadní
- Kurzory na vnitřní okraje

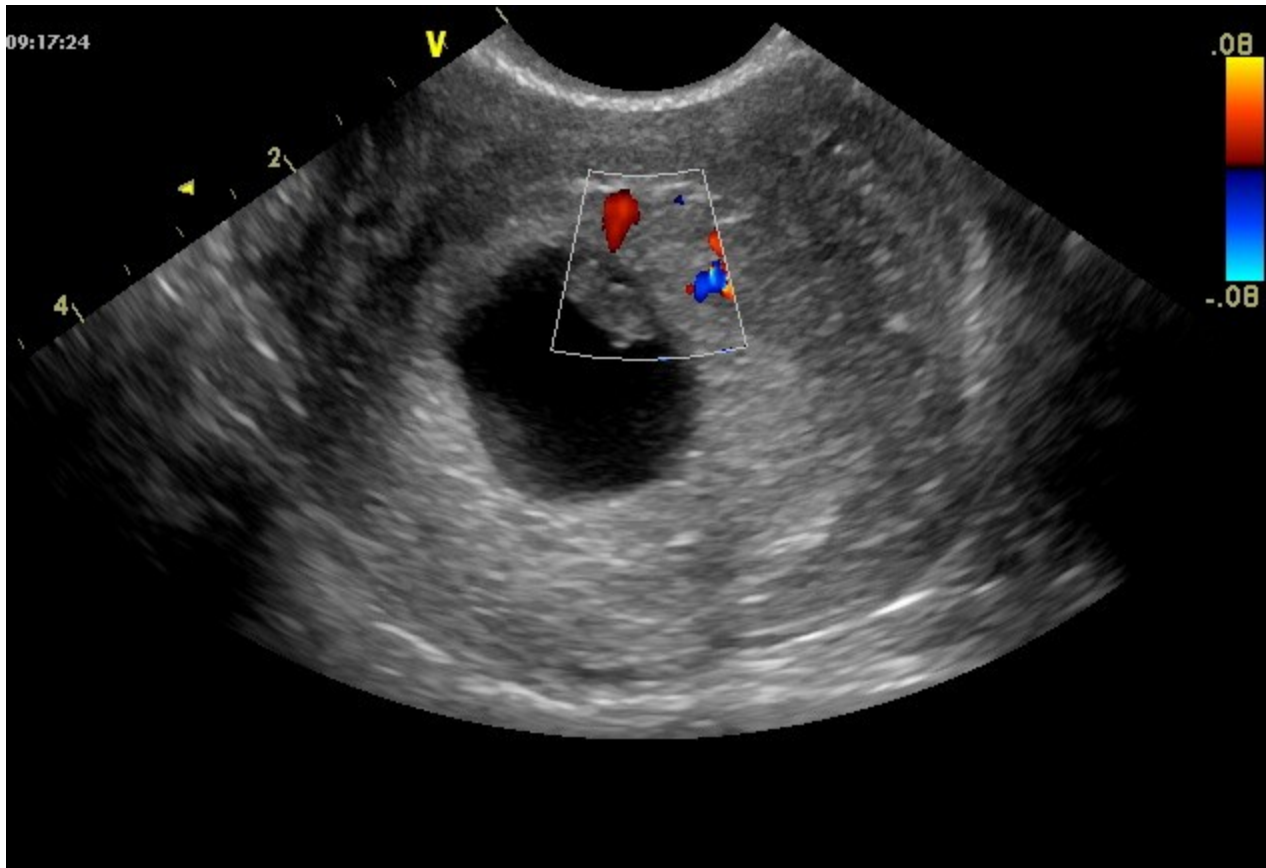
Sonoembryologie

- **Grav.hebd. 6 GSD7-14mm**
- YS Yolc sac žloutkový váček - průměr 3-4mm
- nárůst YS do 9 týdne maxim.průměr do 6mm, >6mm opak. UZ kontroly
- vizualizace nejpozději do 5+4
- **Embryonální pól** od ½ hebd.6
- embryonální pól 2mm **průkaz AS /nejdříve 5+2/**
- **Grav.hebd. 6-9** měření největší délky embrya – **Greatest lenght GL** nebo **EES early embryonic size**
CRL – crown rump length od hebd.10
- **Grav.hebd.7** – amniální dutinka

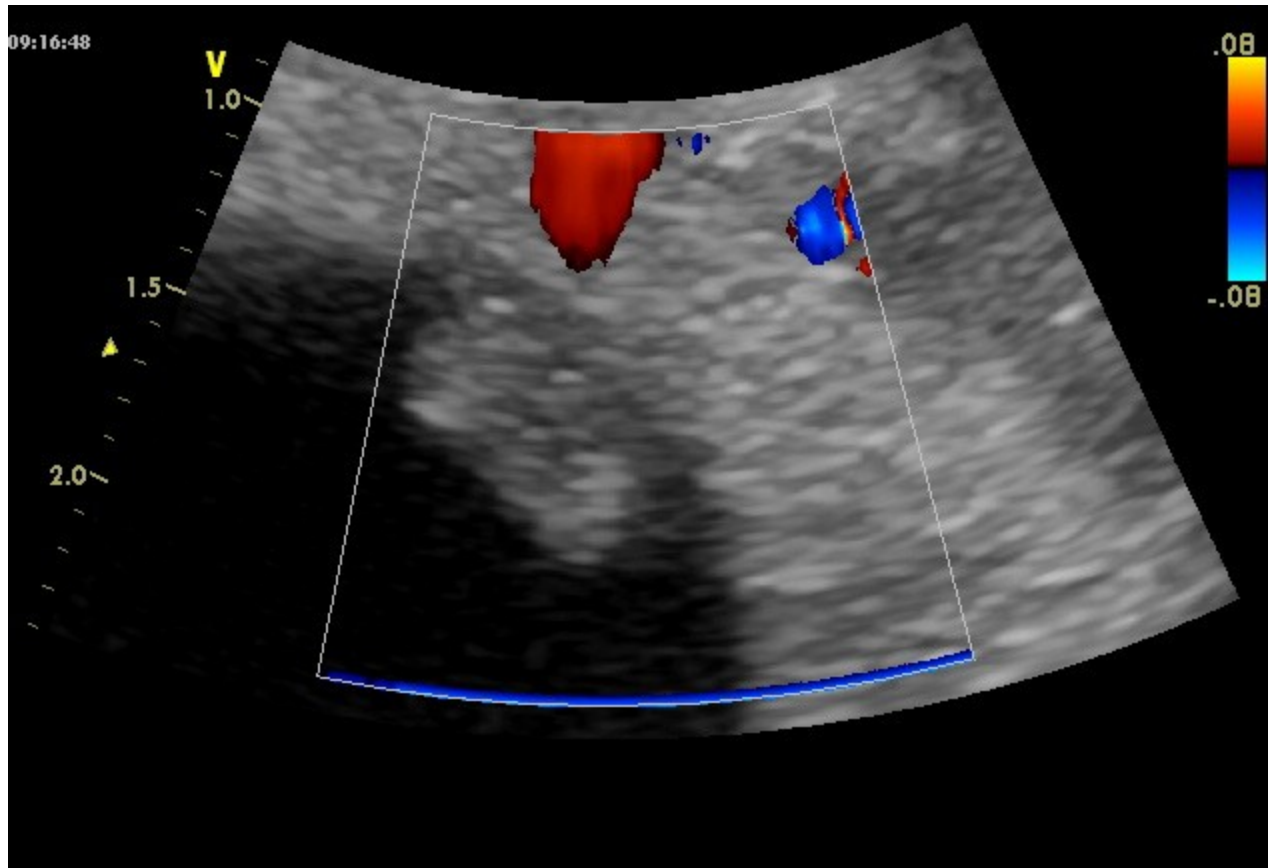
Abortus missed gr.hebd. 7



Abortus missed gr.hebd. 7



Abortus missed gr.hebd. 7



Proč 11+0 - 13+6

- Přehlednost anatomie > 11+0
- Strukturální změny přechodný charakter
- Osifikace lebky > 11tý
- Snížení výpovědní hodnoty NT s přibývajícím gestačním stářím
- Stanovení gestačního stáří dle CRL méně přesné

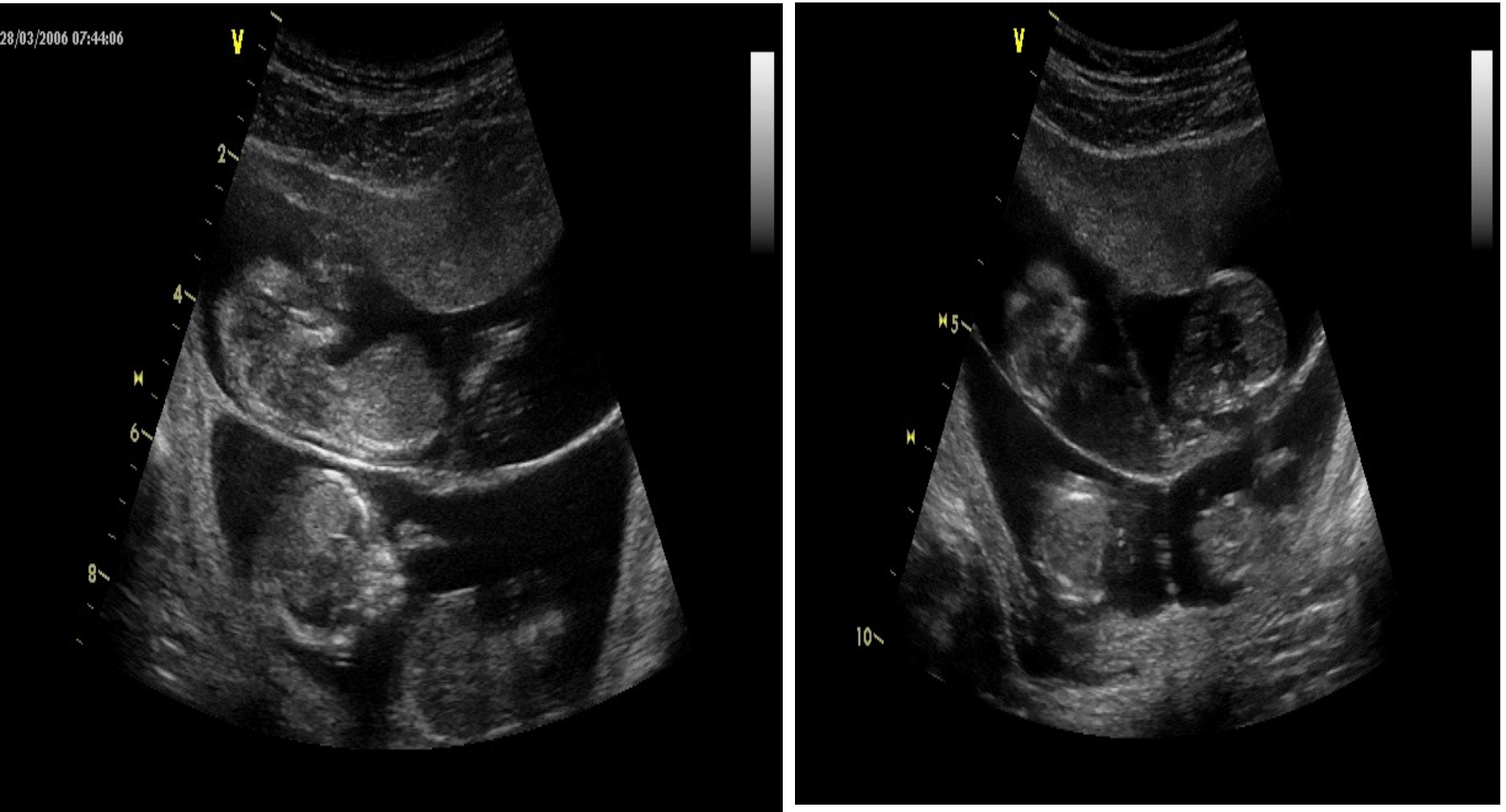
Cíle 11+0 – 13+6

- Datace gravidity – CRL 45-84mm
- Chorionicita
- Morfologické vyšetření plodu
- Screening aneuploidí
- Stanovení rizika těhotenských komplikací /preeklampsie/

Měření CRL – crown rump lenght



Chorionicita - signs

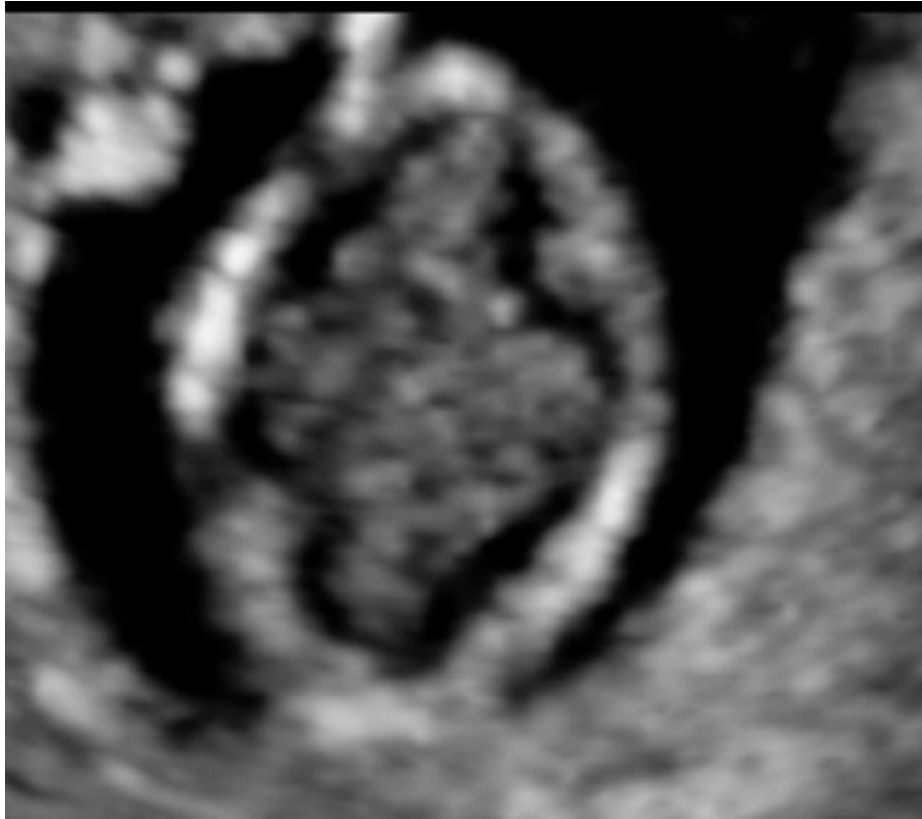


11 – 13+6

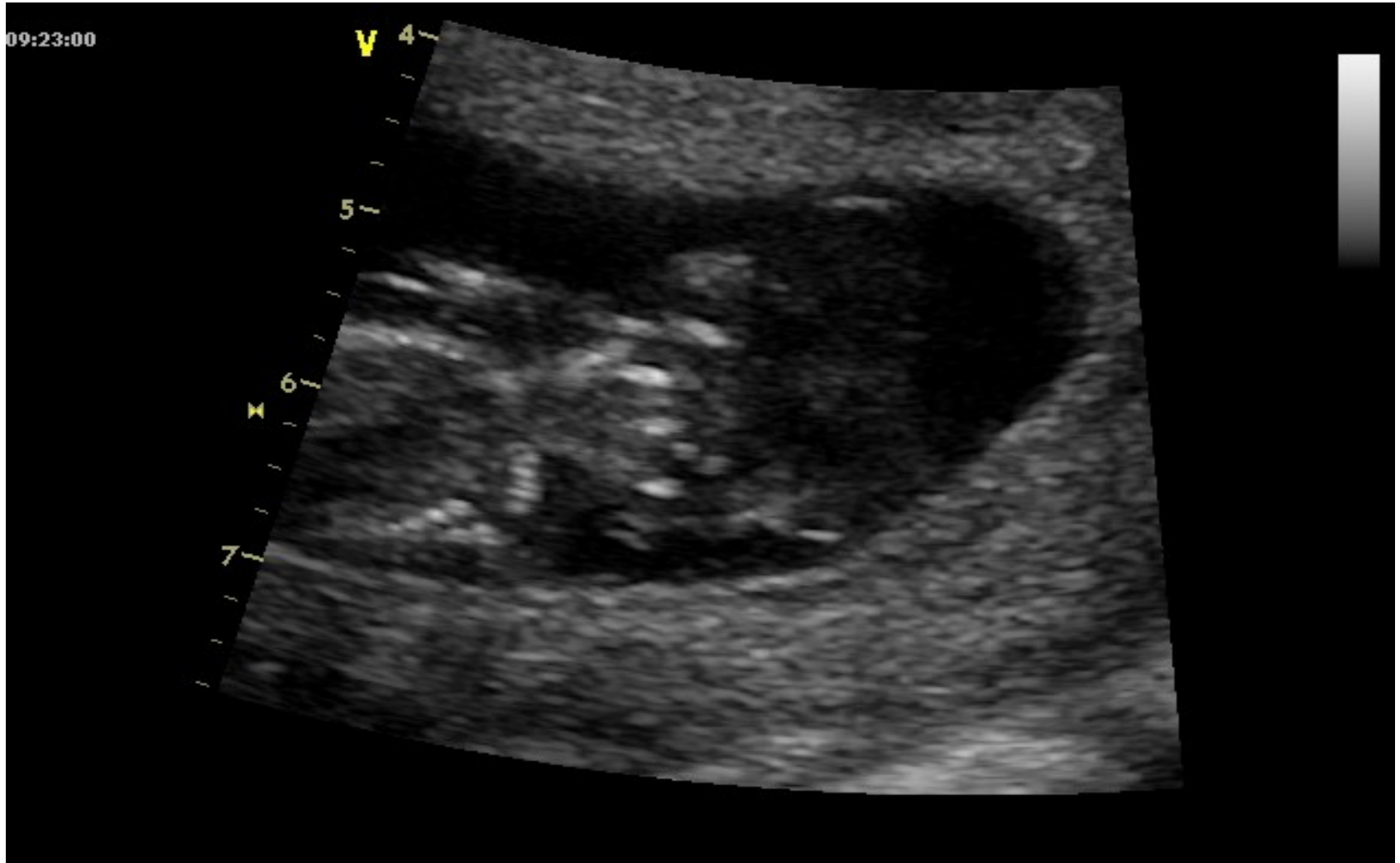


- ✓ Lebka, mozek
- ✓ Obličej, krk
- ✓ Páteř
- ✓ Srdce
- ✓ Hrudník
- ✓ Dutina břišní
- ✓ Končetiny

Lebka, mozek



Acranius



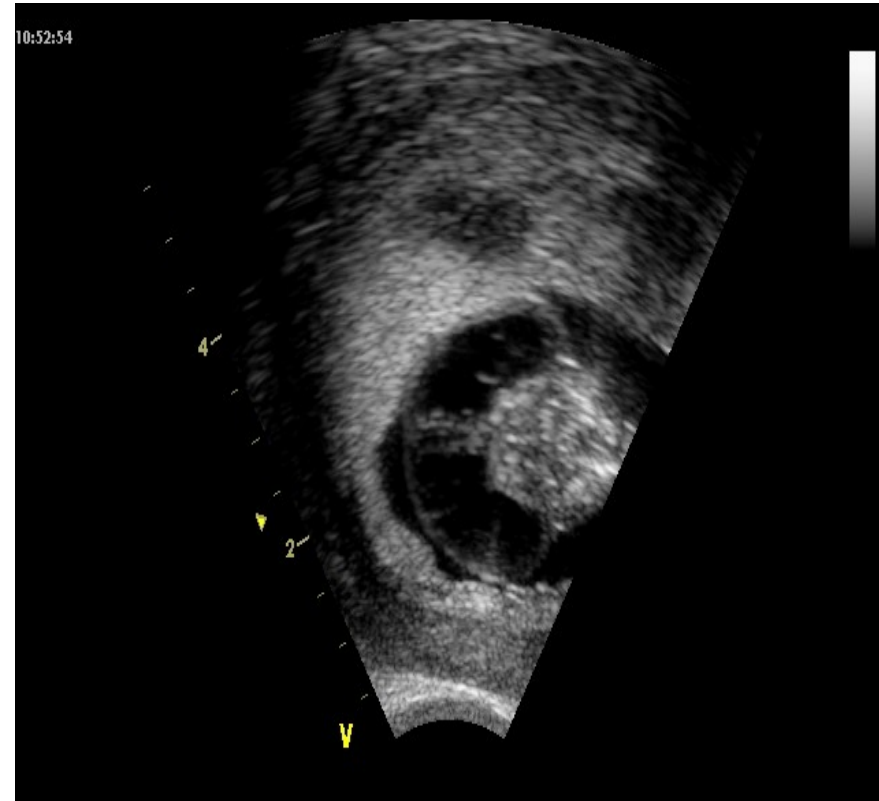
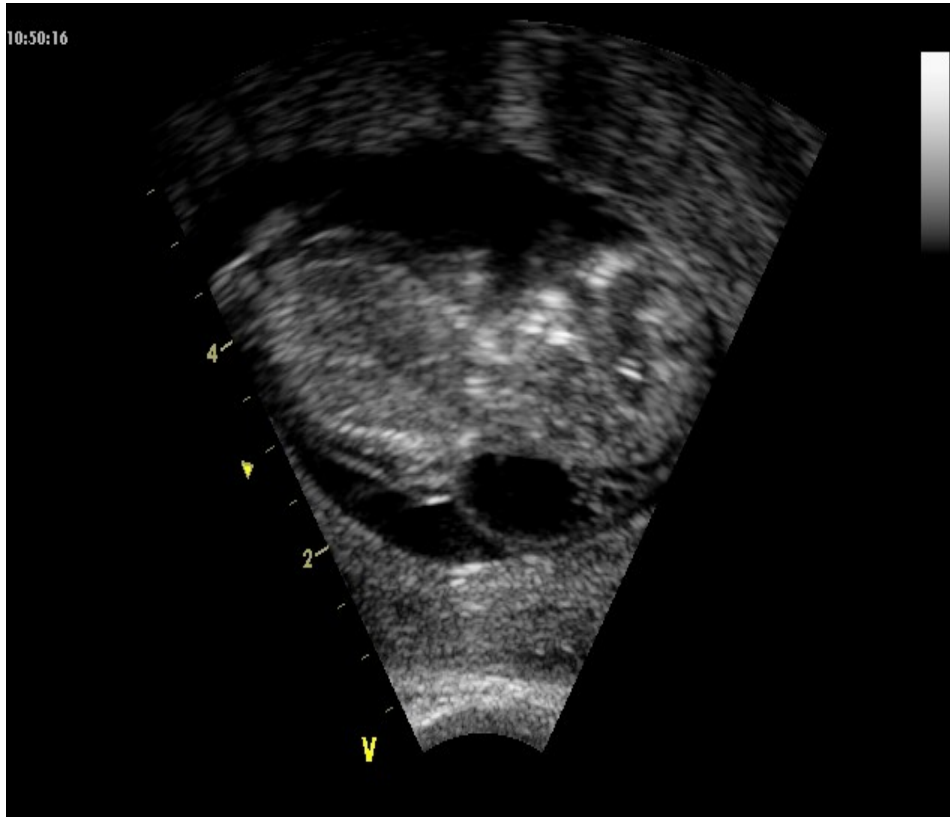
Acranius



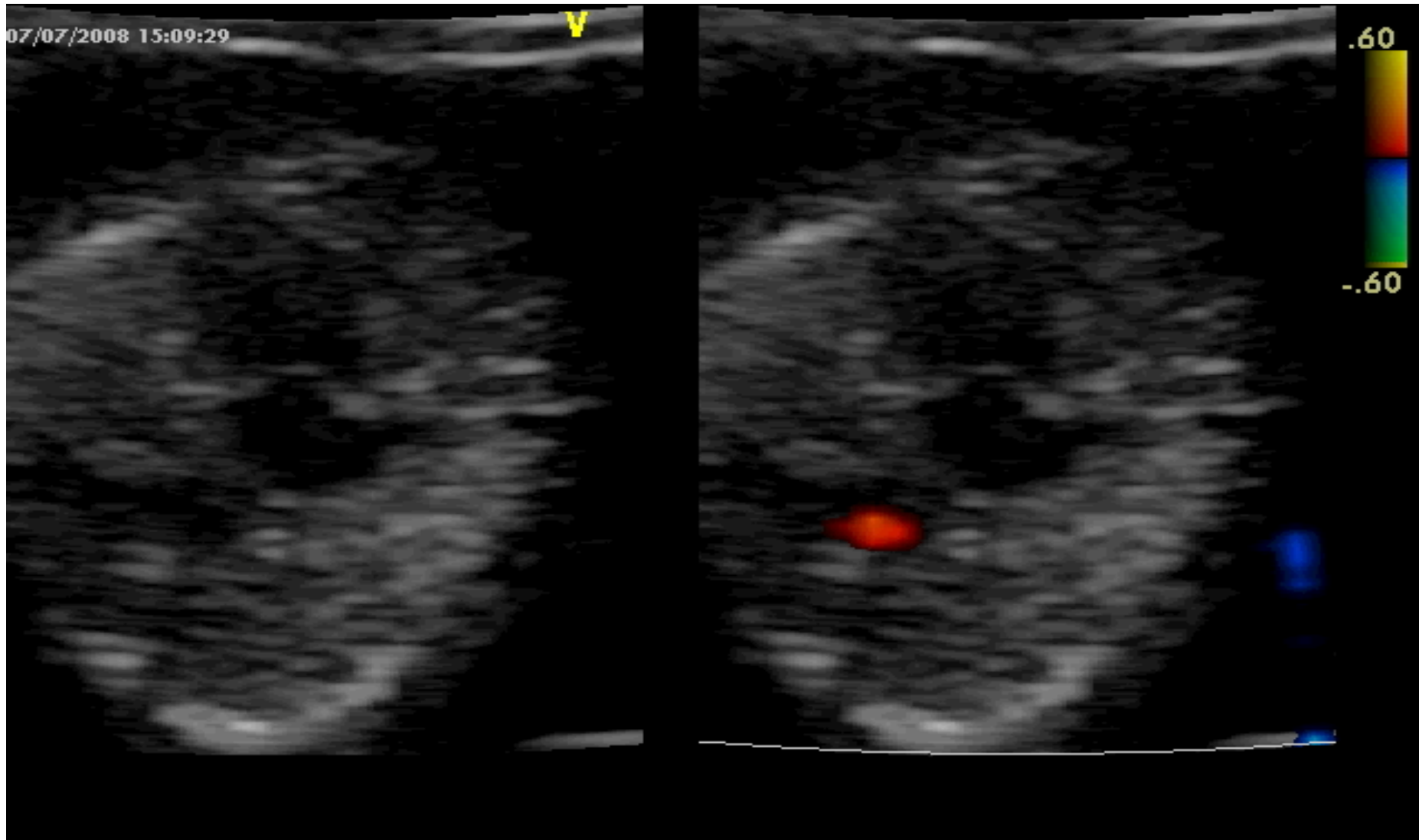
Acranius



Cystický hygrom XO



AV kanál



Fysiologická hernie



Omfalokéla



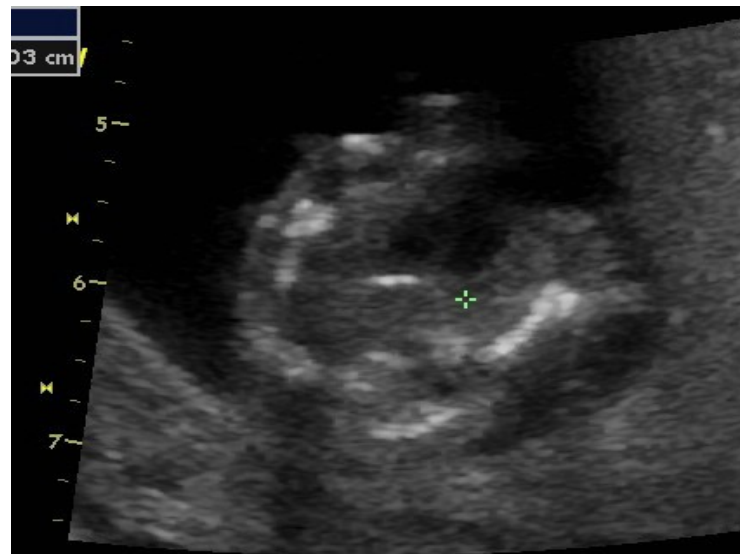
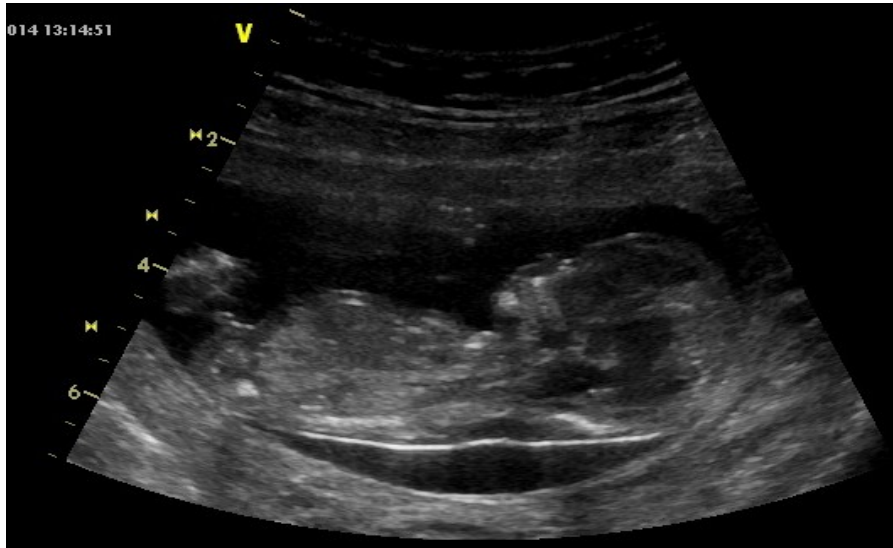
Megacystis



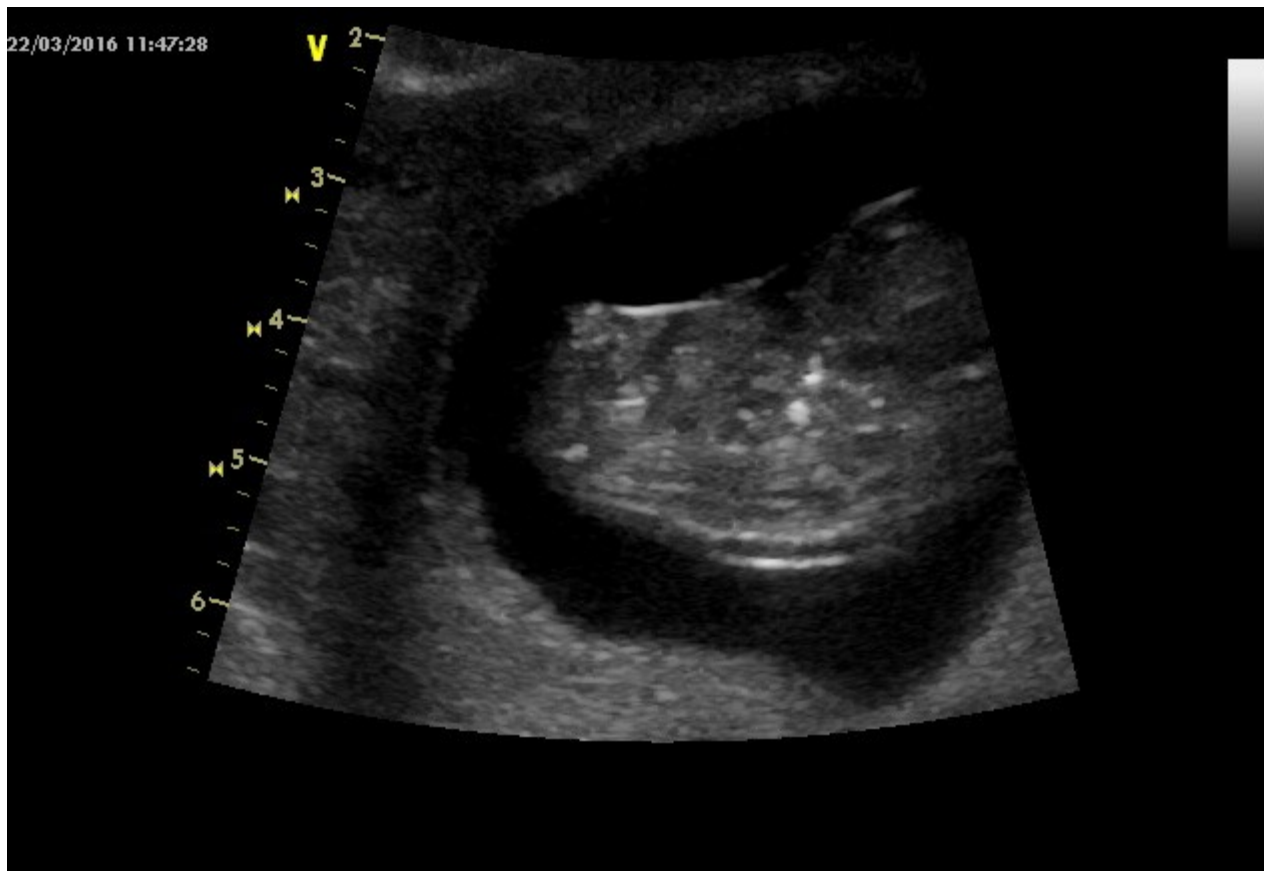
m.m. > 7 mm
(norma <6 mm)

- aneuploidie, T18
- obstrukce uretry

Kostní dysplazie v I.trimestru



Body stalk anomalie



Body stalk anomalie



Syndrom amniálních provazců - ABS



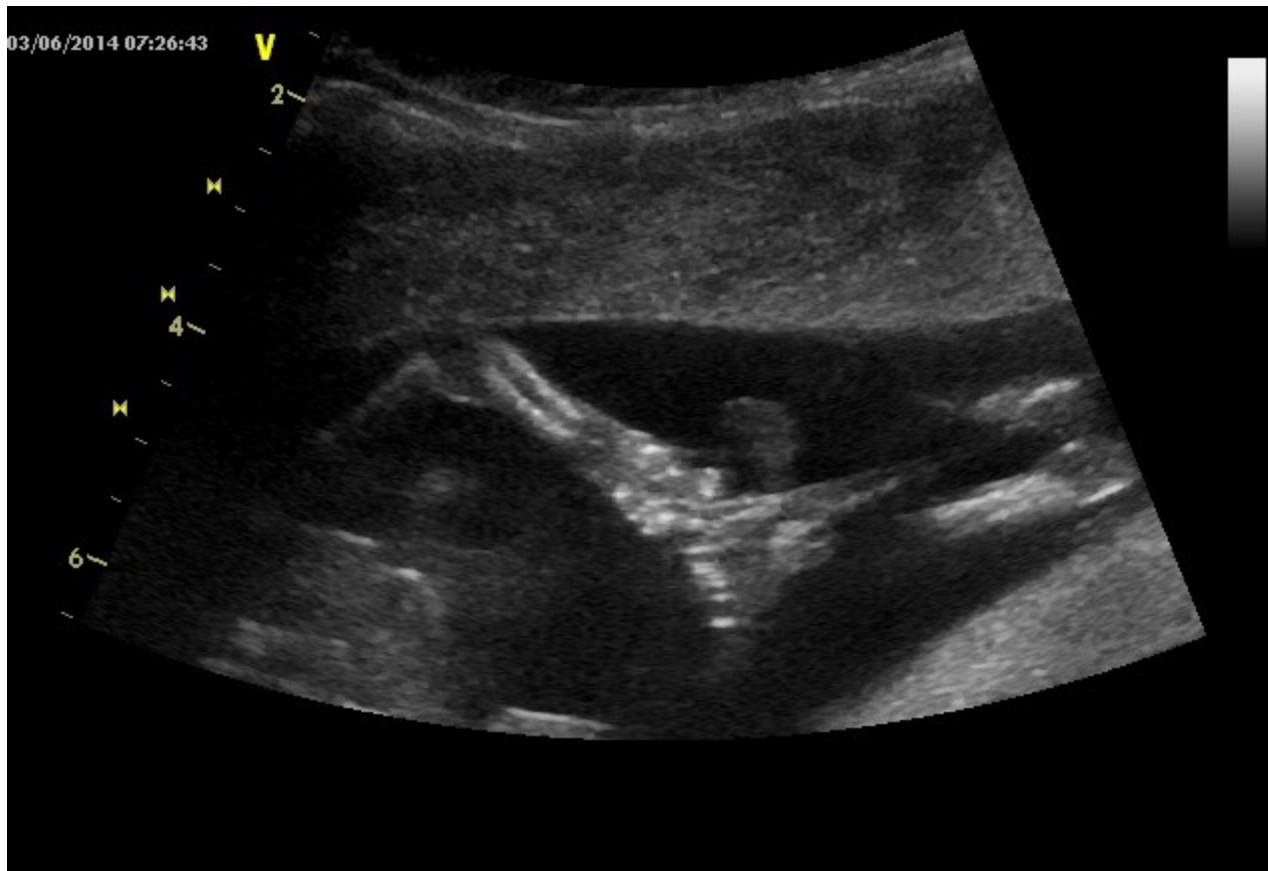
age01n54.a

Syndrom amniálních provazců - ABS

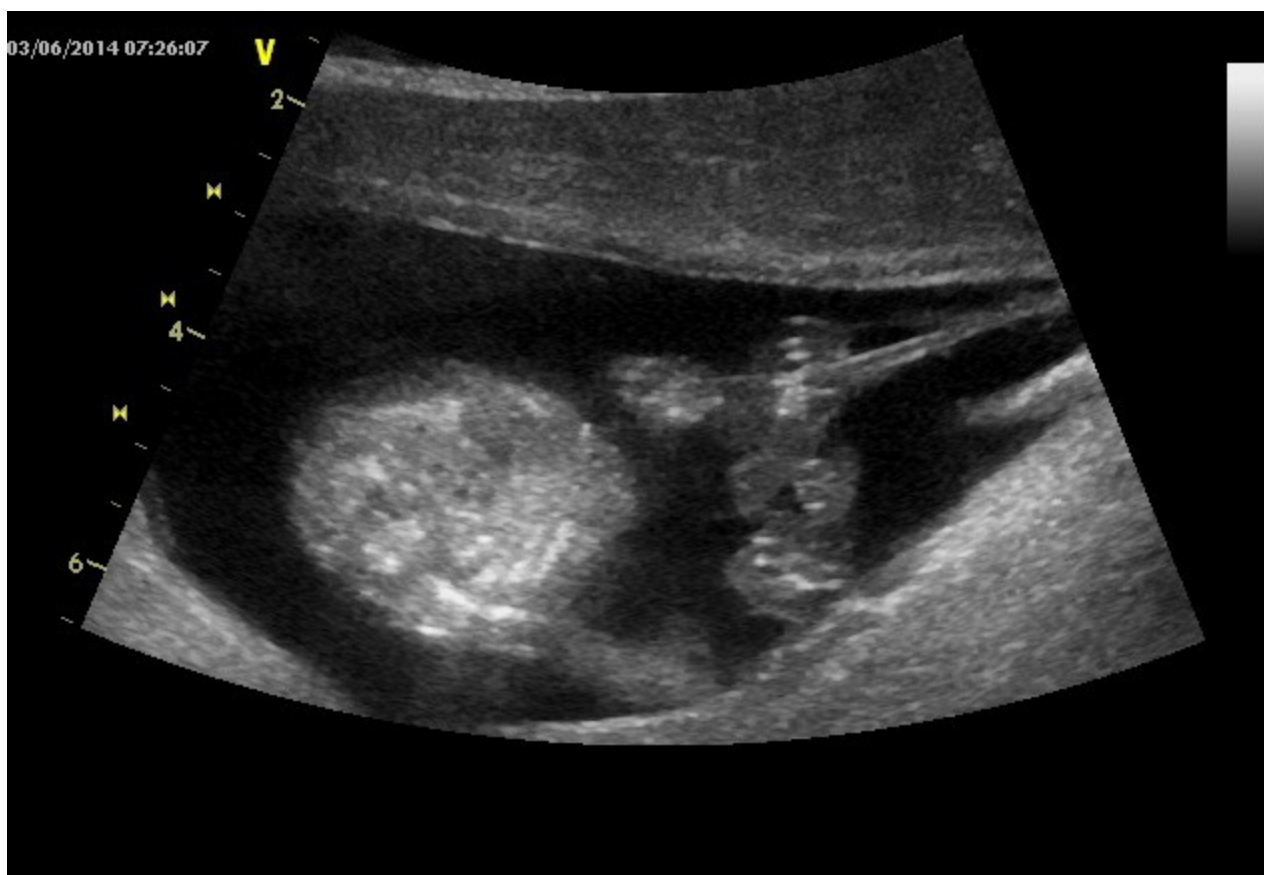


age01n34.a

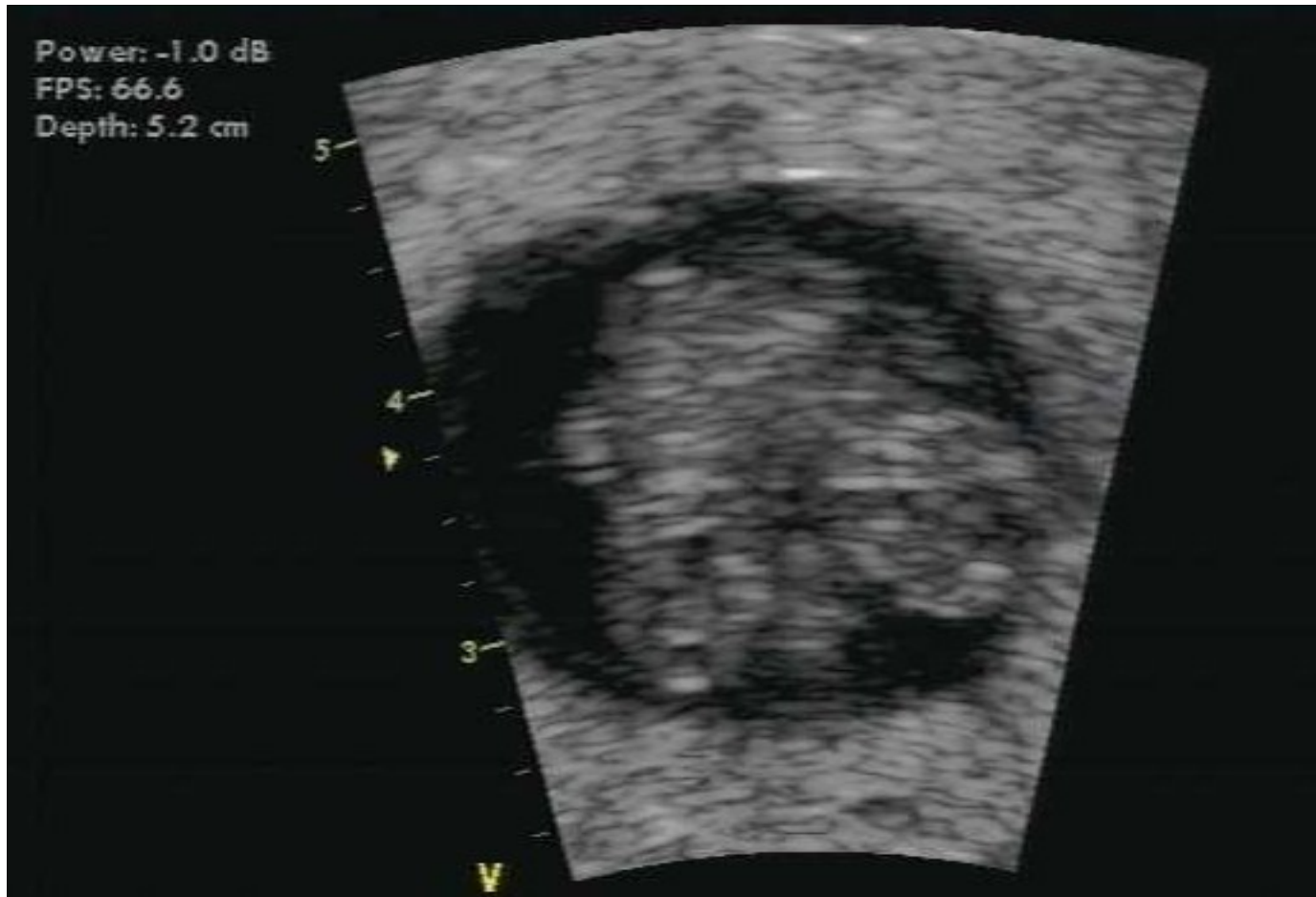
Syndrom amniálních provazců - ABS



Syndrom amniálních provazců - ABS



Pygopagus



Pygopagus



Vady detekovatelné v I.trimestru

- **Hlavy – acranius – anencefalus**
- **Končetin – amelie, mikromelie, fokomelie, závažné kostní dysplazie**
- **Poruchy vývoje přední stěny břišní- gastroschisis, omfalokéla**
- **VVV srdce – závažné- AV kanál, TGA – transpozice velkých artérií**
- **Uropoetický trakt – megacystis, ageneze ledvin**
- **Cévy v pupečníku – absence umbilikální arterie**

Prvotrimestrální screening

- Kombinuje ultrazvukové vyšetření a vyšetření mateřských sérových markerů
- Měření NT pomáhá stanovit rizika výskytu i jiných vad plodu než aneuploidí
- Posouzení anatomie plodu
- Datace gravidity - význam pro management normální, rizikové gravidity

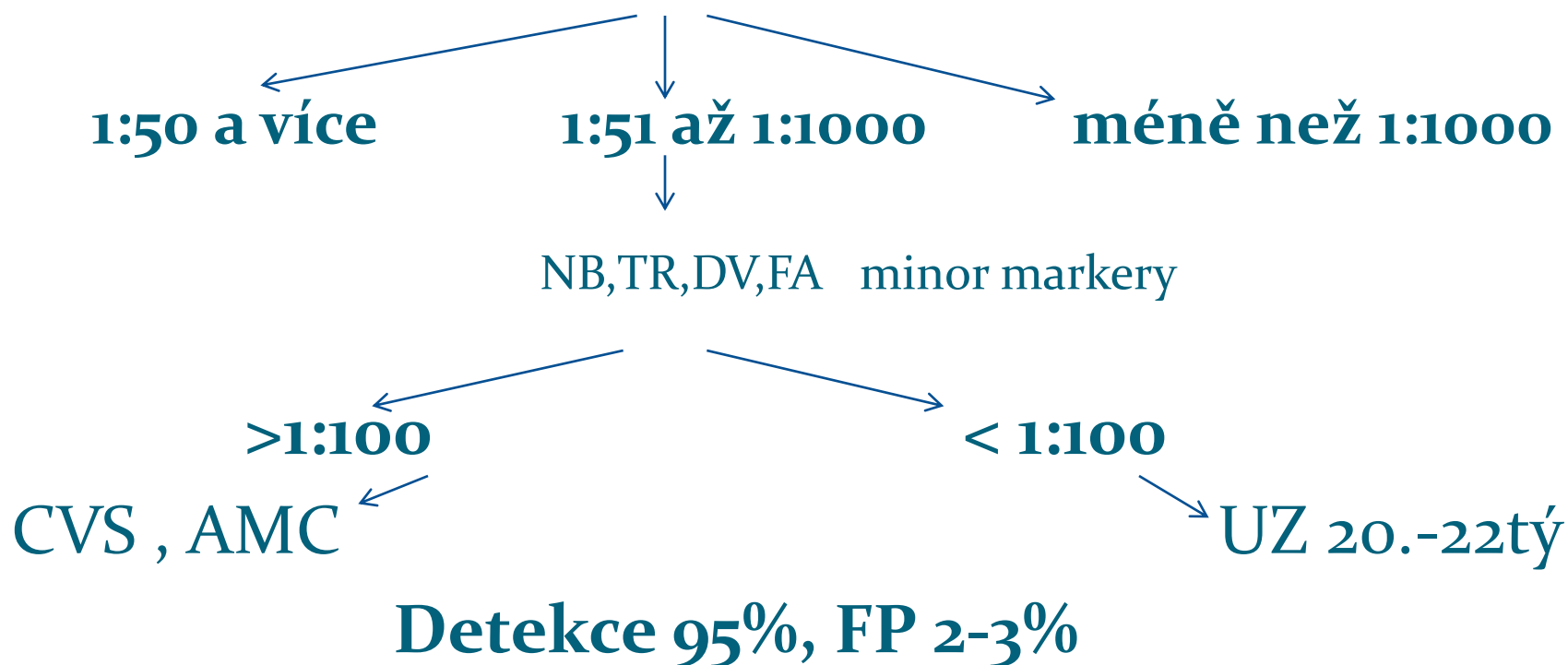
Kombinovaný test v I.trimestru

- **Stanovení rizika T₂₁, T₁₈, T₁₃**
 - Věk matky
 - PAPP-A, HCG odběr v 10+0 týdnu – zpracování v FMF certifikované laboratoři
 - UZ ve 12.týdnu stanovení CRL, měření NT - FMF certifikovaní sonografisté
 - Vyhodnocení software Astraia podporováno FMF
 - Procento detekce 90%, FP < 5%

Kombinovaný test v I.trimestru

kombinovaný test

/věk, biochemie, NT/



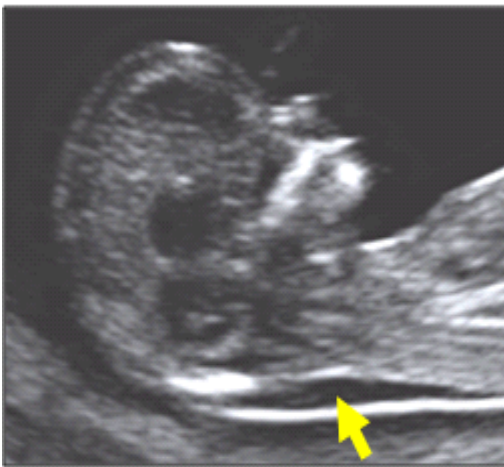
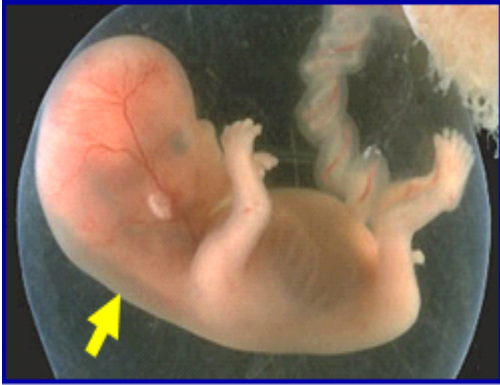
Markery aneuploidí

T21 Down, T18 Edwards, T13 Patau
XO Turner, triploidie

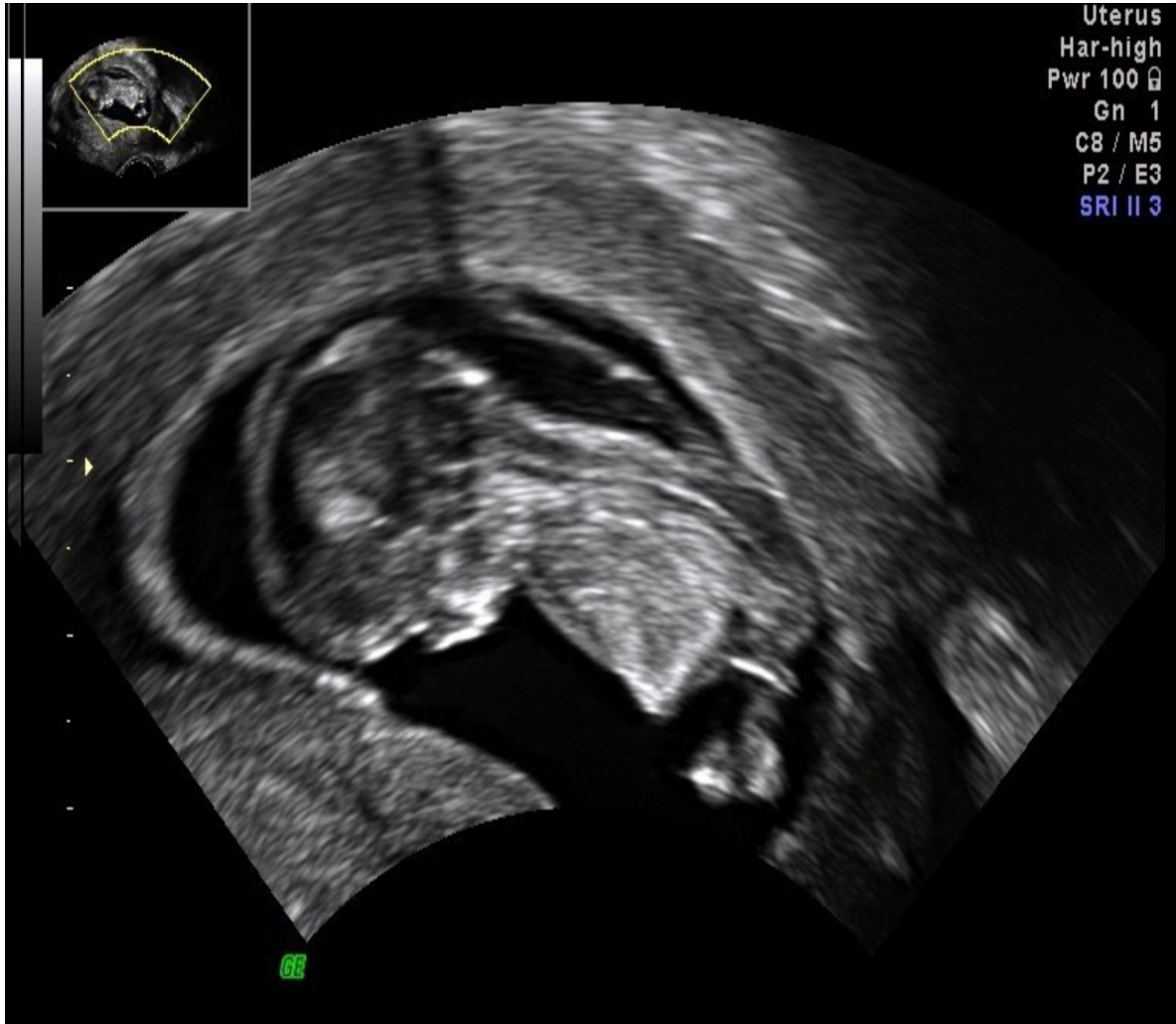
- NT (nuchální transl.)
- NB (nosní kost)
- FMF (frontomaxil.úhel)
- TCV (trikuspid. chl.)
- DV (ductus venosus)
- FHR (srdeční frekvence)



NT -nuchální translucence



Zvýšené NT > 3,5 mm

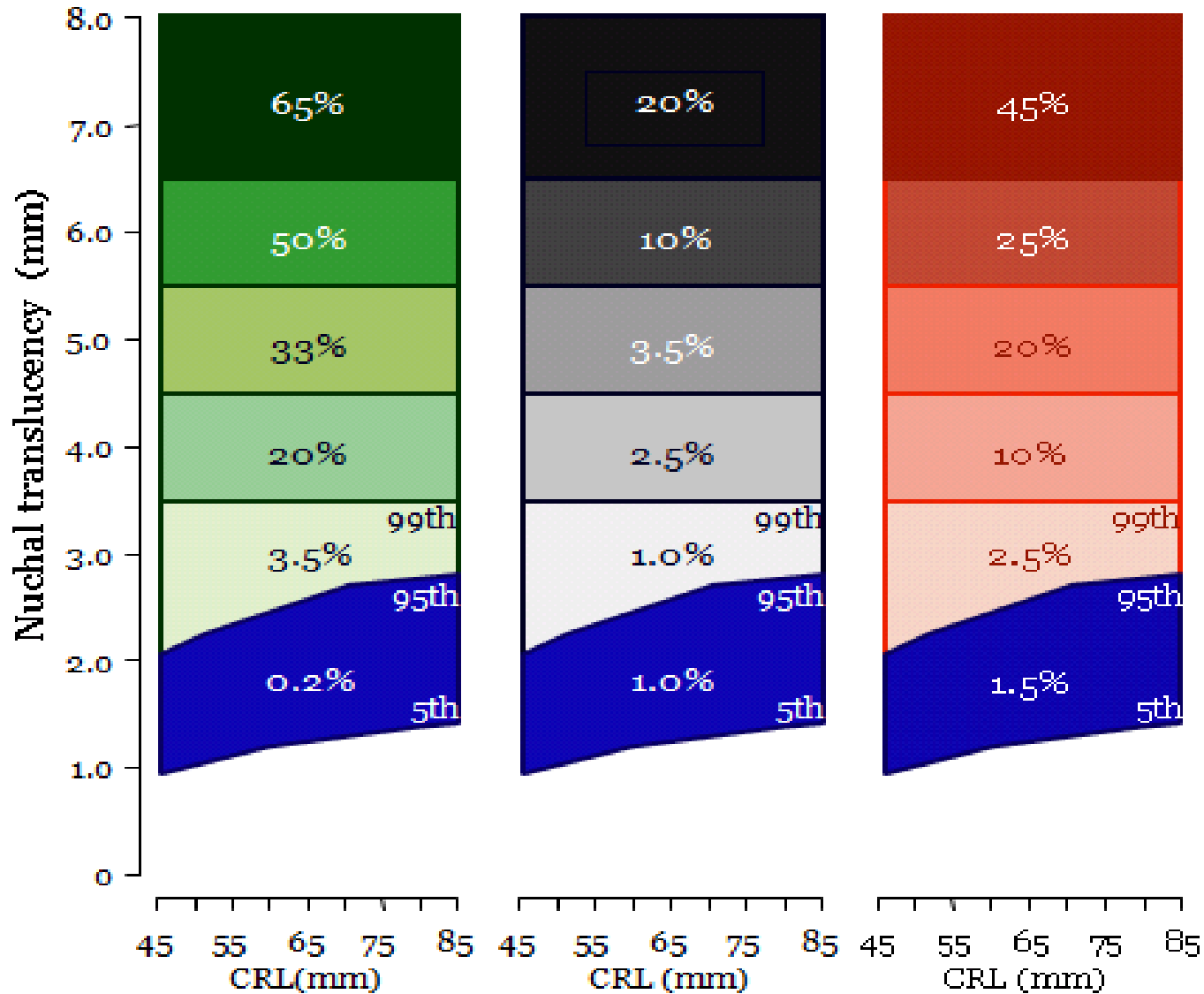


- Aneuploidií
- VVV, VSV
genetické
syndromy
- Infekce
- Antenatální
úmrtí
- Plody zdravé

A aneuploidie

B těhotenské ztráty

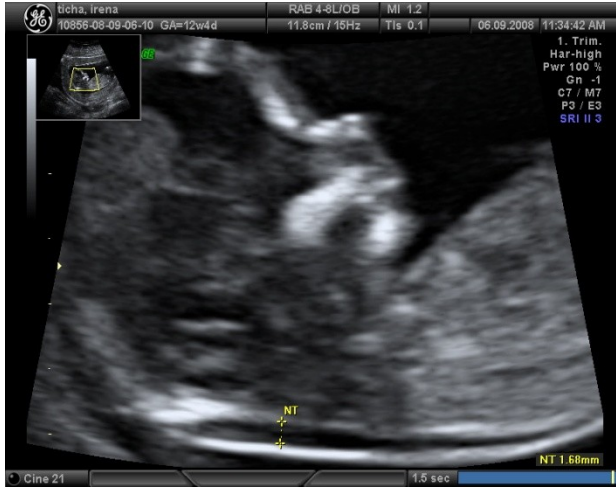
C VVV



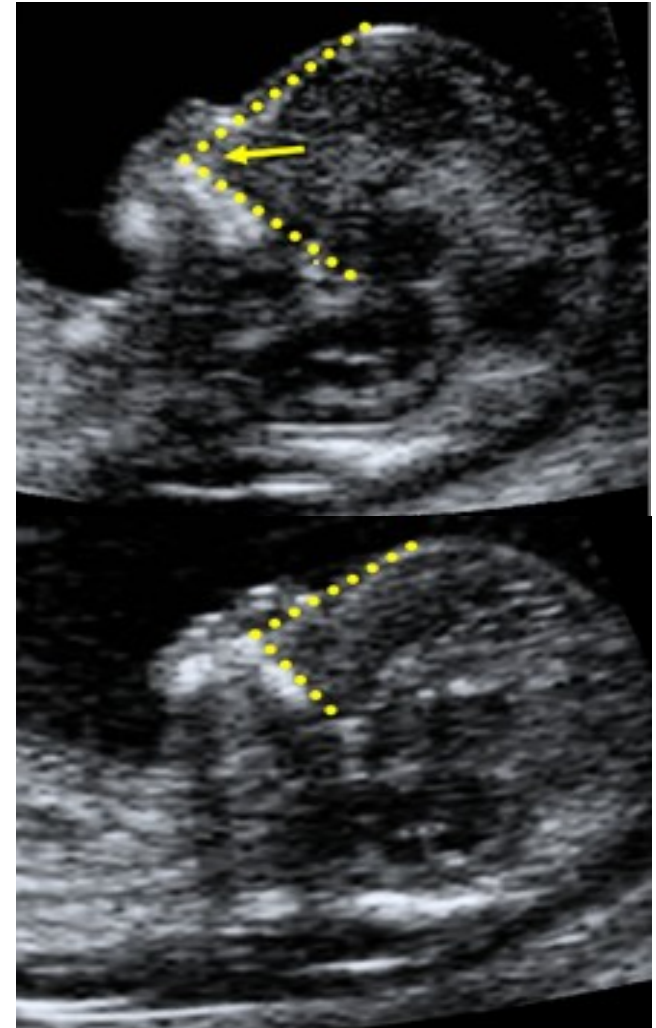
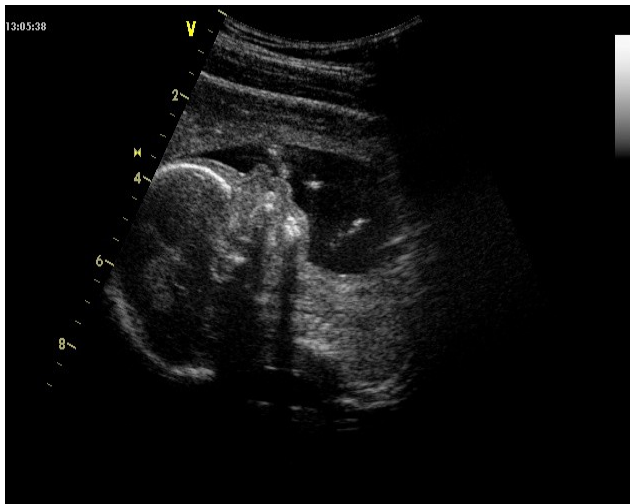
NB nasal bone

FMF frontomaxillary facial angle

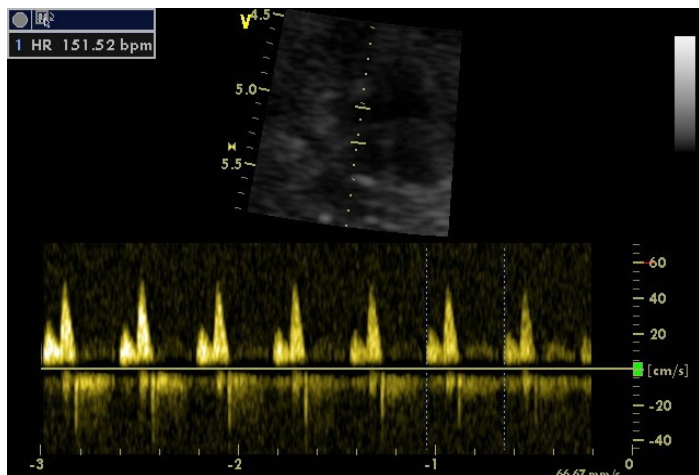
- Rasa
- Absence NB 65% T21
- 55% T18
- 34% T13
- 11% XO



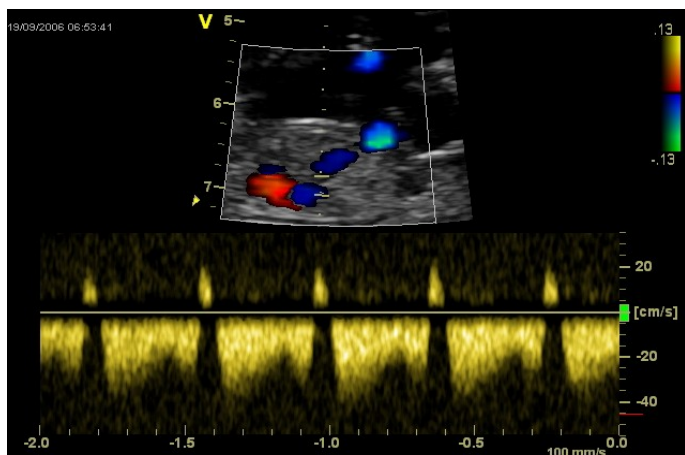
- 76 -84
- 69% T21
- >85
- T18,13



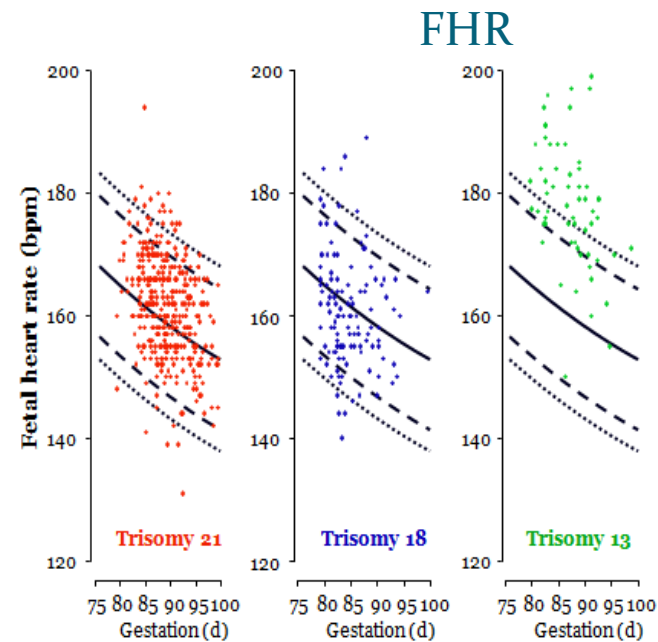
Dopplerovské hodnocení fetálního krevního oběhu jako marker



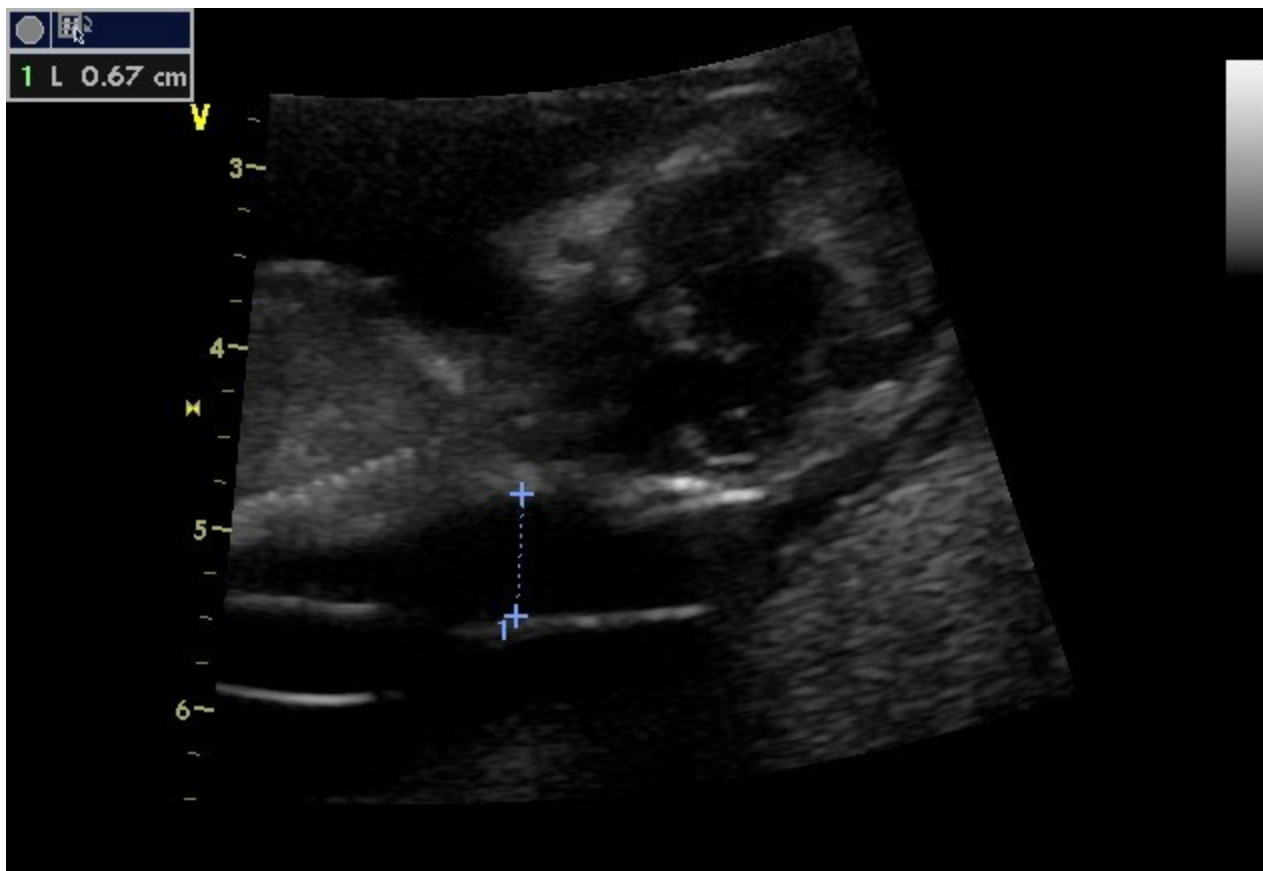
- TCV – regurgitace - VSV
- 56%T21
- 30-38% T18,13,XO



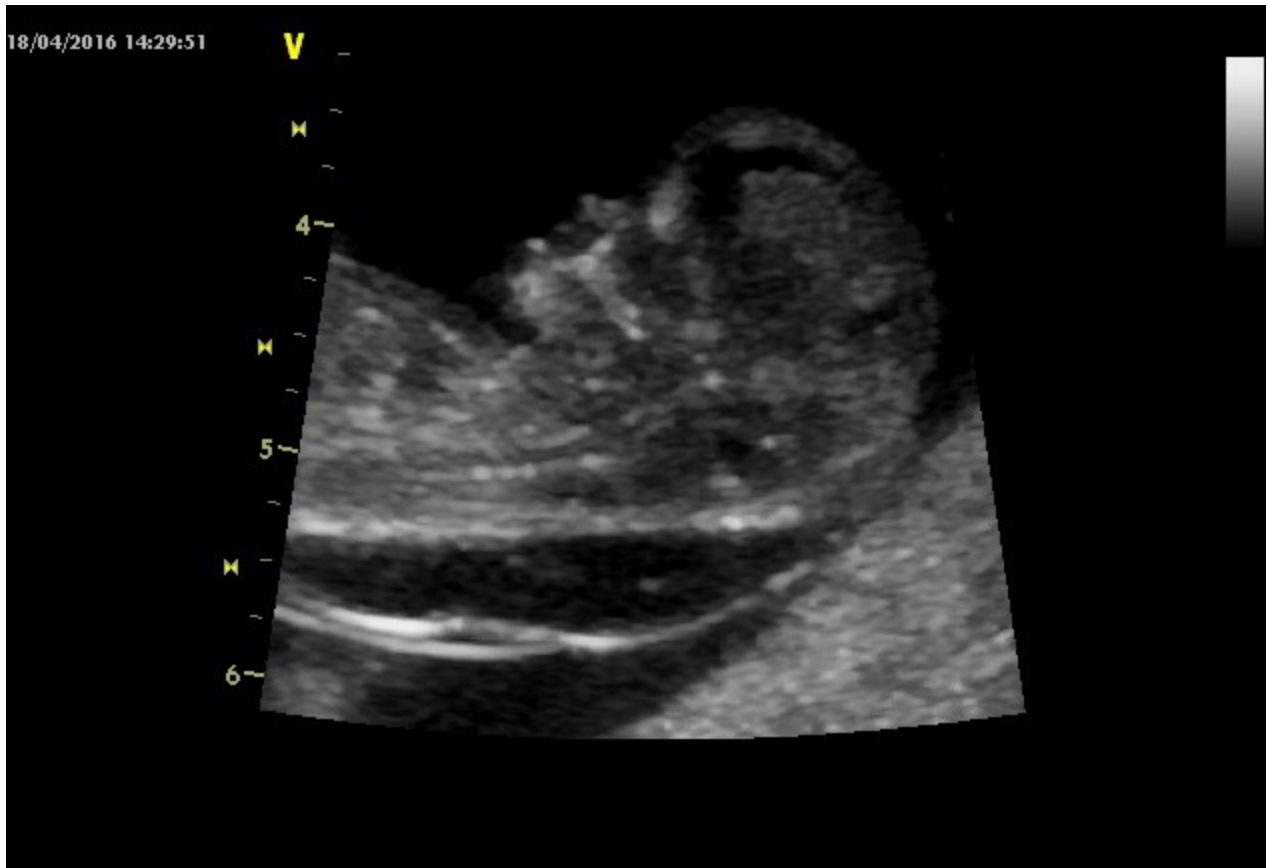
- DV
- Abnormální tok (A vlna reversní)
- riziko VSV
- 65 %T21
- 55%T13 ,T18



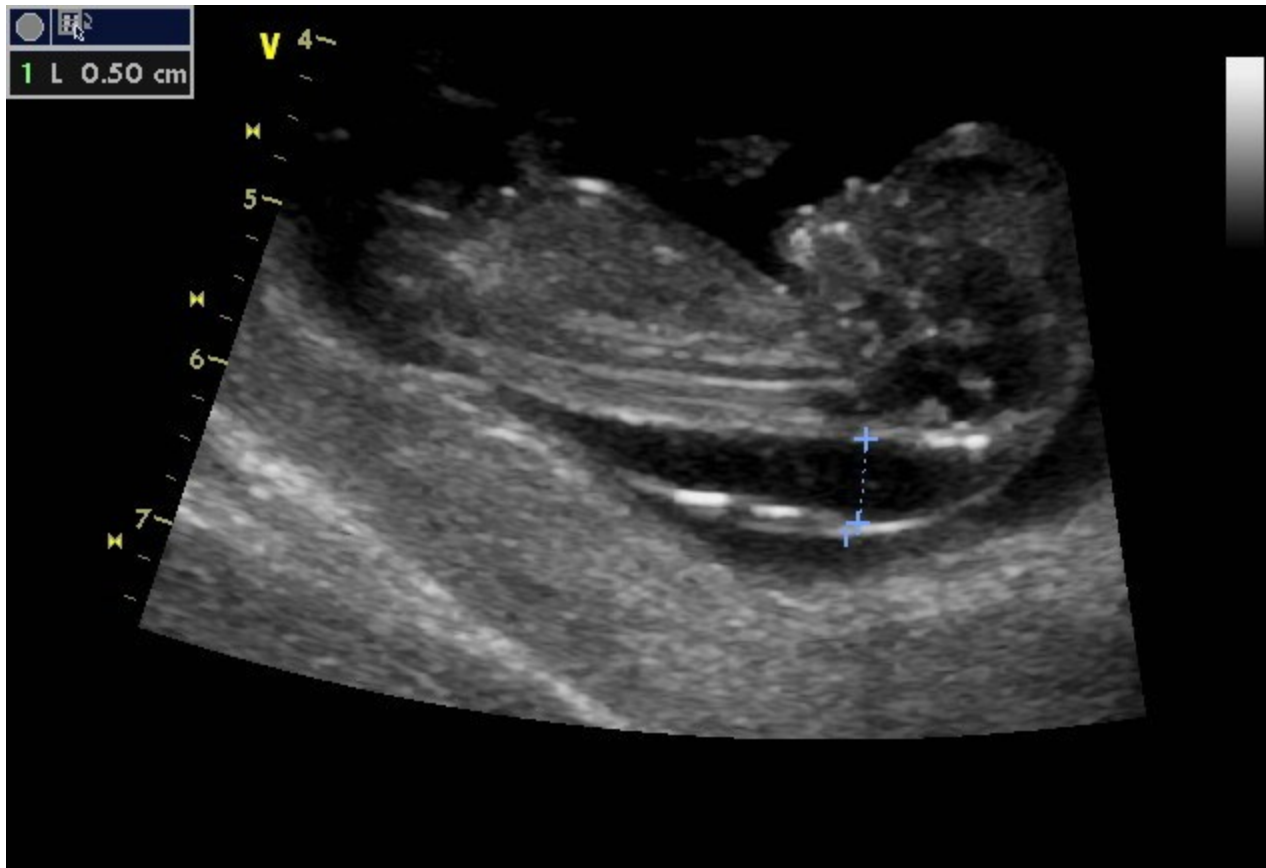
Zvýšené NT, otok šíje



Zvýšené NT, otok šíje



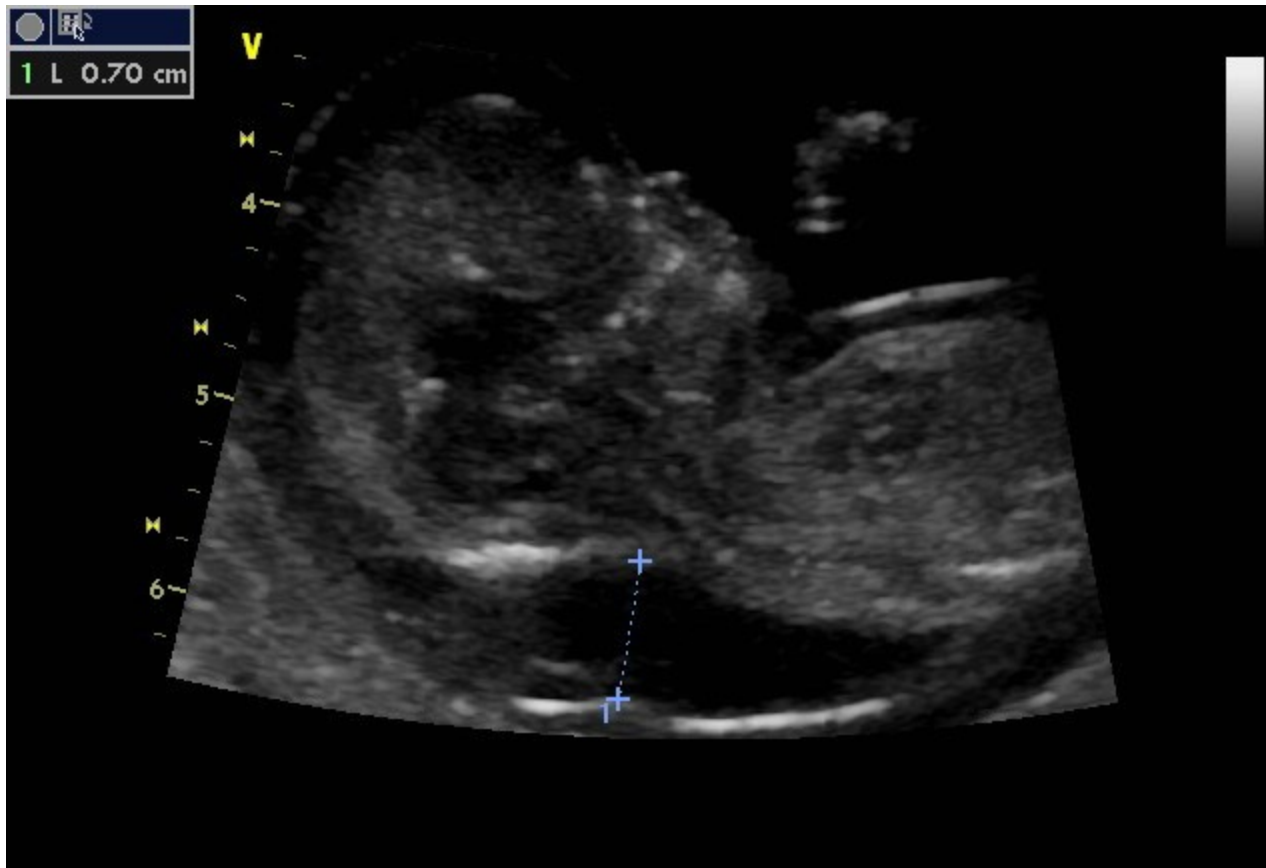
Zvýšené NT, otok šíje



Hydrops plodu

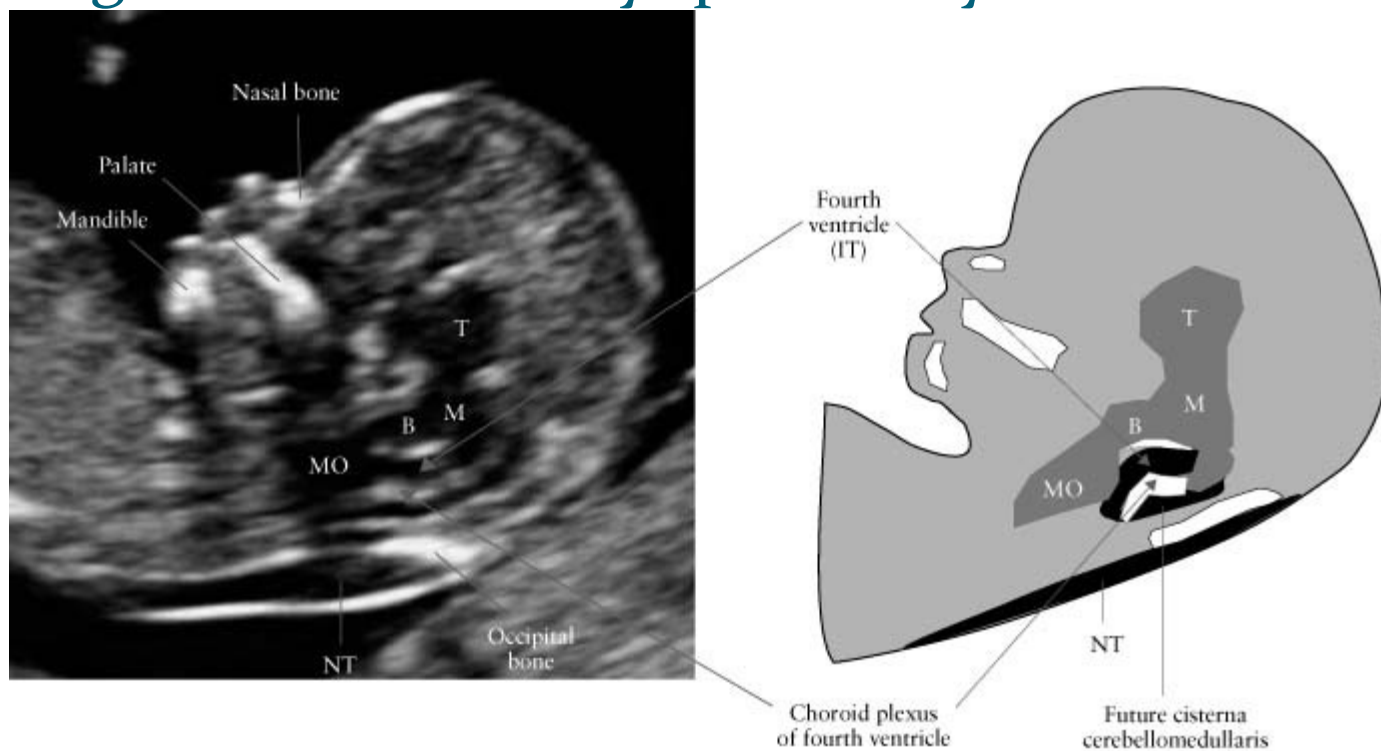


Hydrops plodu



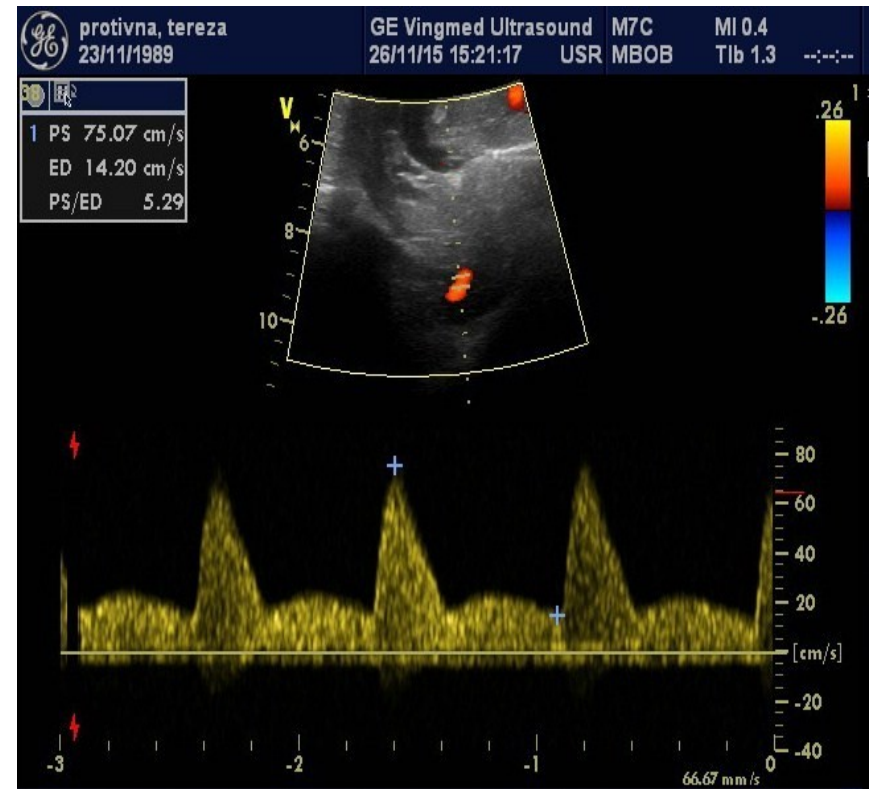
Nové markery

- Intrakraniální translucence IT
- Dg - NTD -otevřený spinální dysrafismus /OSD



Kalkulace rizika PREE, IUGR, FM

- Anamnéza –
rasa, BMI, RA PREE
- Měření TK – protokol
/obě HK, po 5 min/
- Měření PI a.uterinae
- PAPP A- mat.sérum
- PLGF – mat. sérum
- Prevence –
Kyselina acetylosalicylová 100mg/den
od 14 – 34-36 týdne



Děkuji Vám za pozornost

