

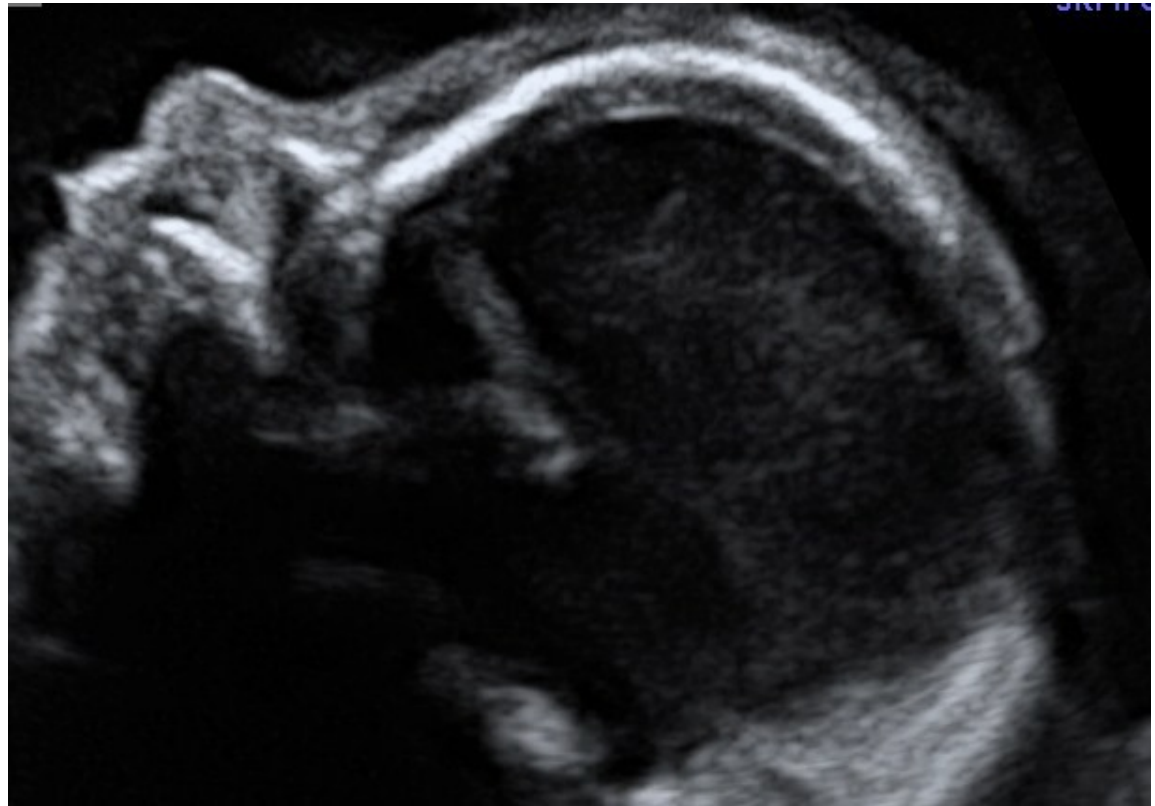


# UZ screening ve II.,III trimestru

VŠZ porodní asistentky  
Barbora Kubešová

# 18 – 23 týden

- ✓ Plod
- ✓ Placenta
- ✓ Pupečník
- ✓ Voda plodová
- ✓ Cervikometrie



# Biometrie plodu

- BPD – biparietální diametr
  - HC - head circumference – obvod hlavičky
  - AC - abdominal circumference – obvod břicha
  - FL - femur length – délky stehenní kosti
- 
- Jasně vymezené roviny měření
  - Kalkulace stáří, váhy plodu

- **Standardní postup**
- **Vyšetřovací roviny**

### **Roviny UZ 18. - 23 týden**

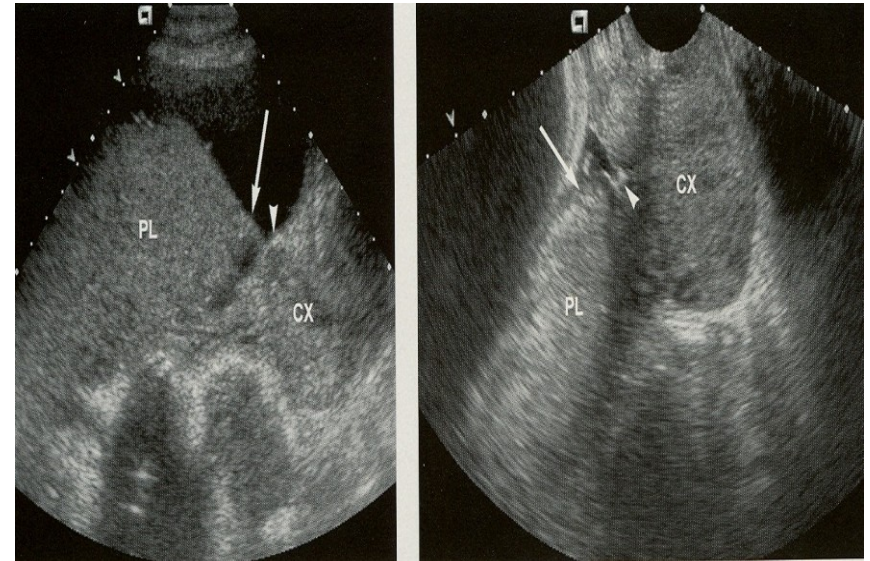
- transverzální řez hlavičkou – měření BPD,HC
- subokcipito-bregmatický řez hlavičkou – cerebellum, cisterna magna
- tranzverzální řez hlavičkou – orbity
- tranzverzální řez obličejem – horní ret maxilla
- sagitální rovina – profil – nosní kost
- 4 dutinová projekce srdeční
- výtokové trakty srdeční
- tranzverzální řez bříškem – AC – vizualizace žludeční bubliny
- tranzverzální řez bříškem v rovině ledvin  
v tranzverzálním řezu se měří předozadní průměr A-P průměr dilatace KPS kalichopánvičkového
- tranzverzální nebo podélný řez bříškem – úpon pupečníku
- tranzverzální nebo podélný řez – močový měchýř /cyklus moč. m. 20min-nevidím.li ho-zkontrolovat za cca 20min
- podélný řez a měření FL
- podélný řez – demonstrace dolní končetiny chodidel
- zachycení otevřené dlaně
- podélné řezy demonstrující celou páteř
- tranzverzální řez v oblasti sakra
- podélný pohled zachycující vztah DDS a placenty cervixu

# Patologie placenty

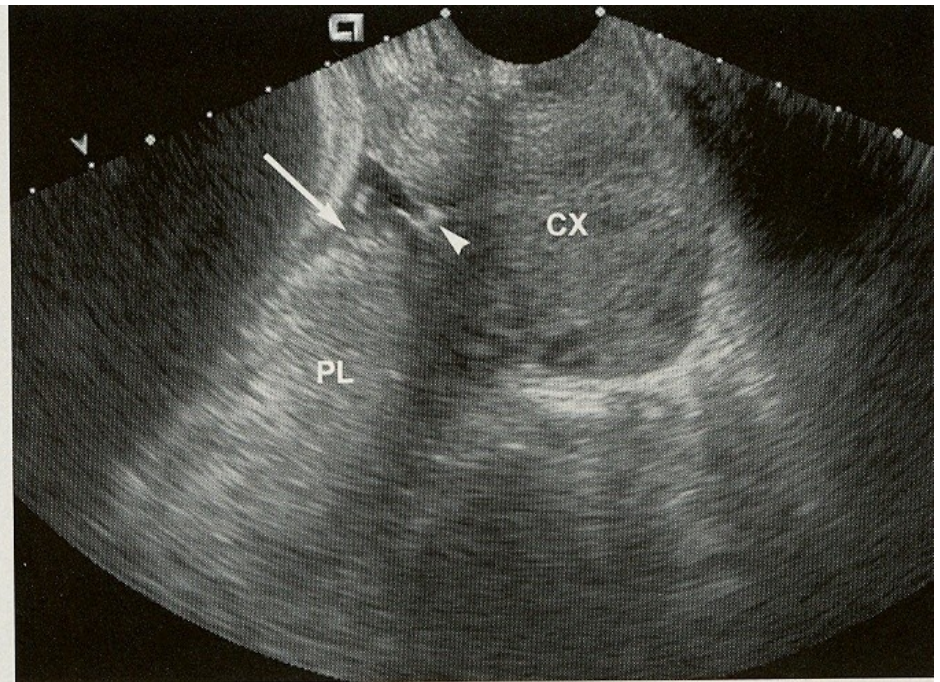
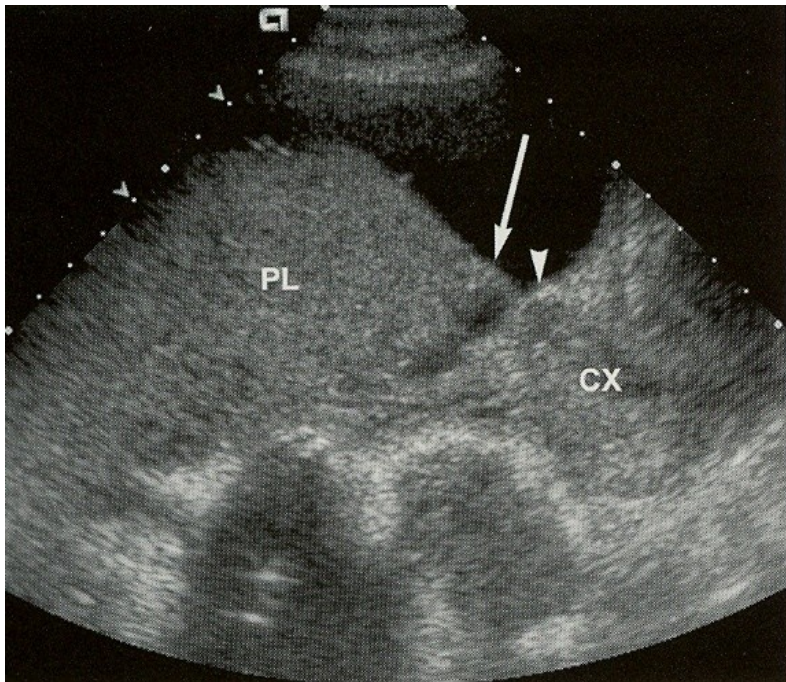
- Lokalizace
- Placenta praevia I.st. – nízko nasedající lůžko
- Placenta praevia II.st – placenta praevia marginalis
- Placenta praevia III.st. – placenta praevia centralis
  
- Inserce
- Placenta accreta, percreta / 1: 1000 porodů/

# Placenta praevia

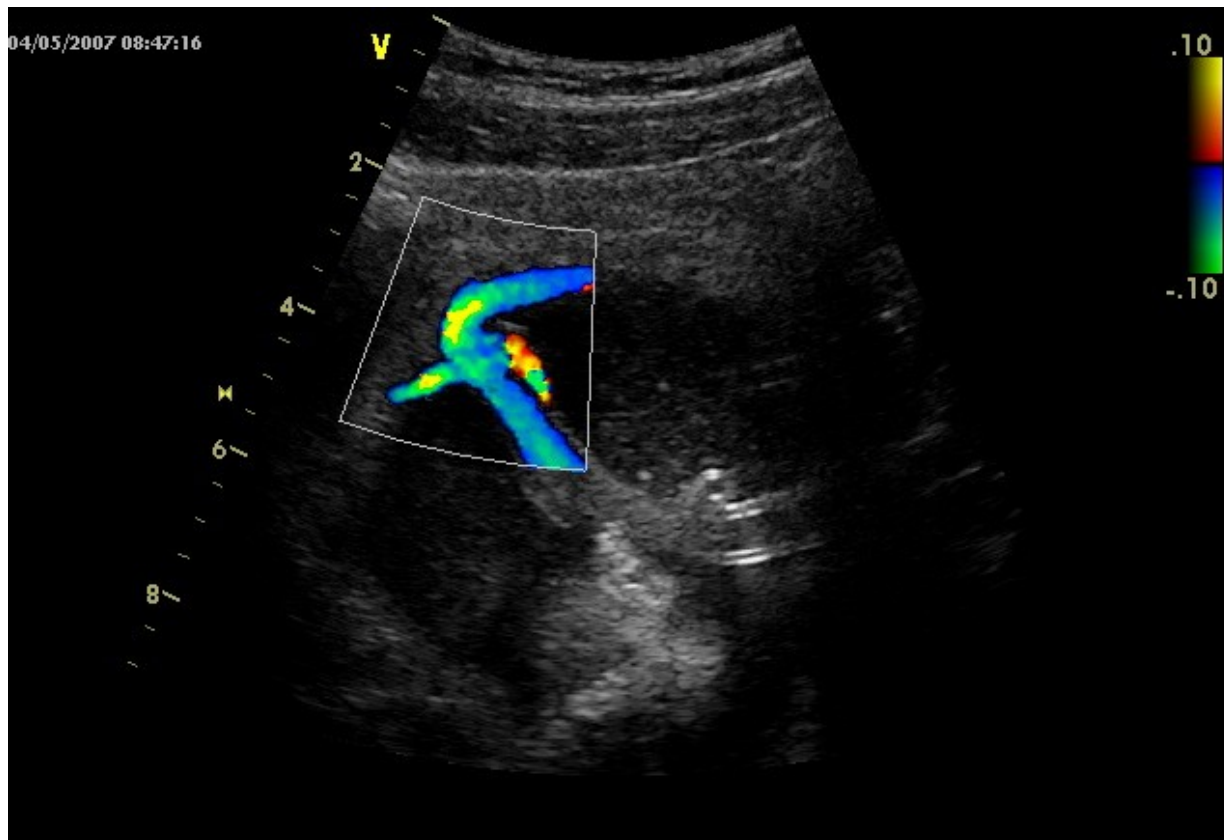
- Nízko nasedající placenta
  - Vzdálenost dolního okraje od VB menší 50mm
- Placenta praevia marginalis
  - Vzdálenost dolního okraje od VB menší 5mm
- Placenta praevia totalis překrývá VB



# Placenta praevia marginalis



# Patologie pupečníku



Velamentosní  
úpon

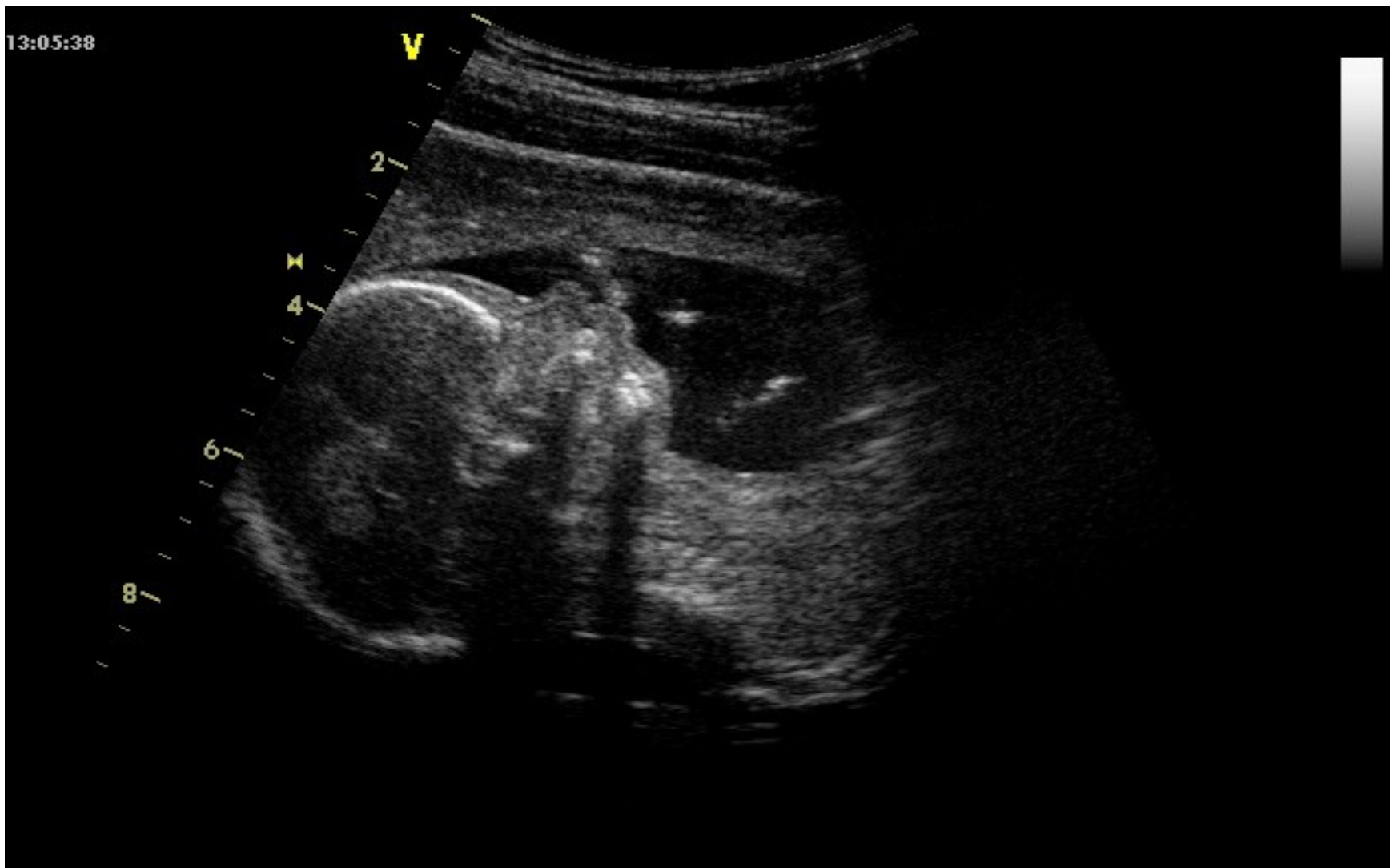
Vasa praevia



# Odchyvky množství vody plodové

- Hodnocení množství vody plodové – subjektivně
- Měření největšího vertikálního depa
- Měření AFI amniotic fluid index
  
- Oligohydramnion – depo < 2cm
- Polyhydramnion - depo > 8cm

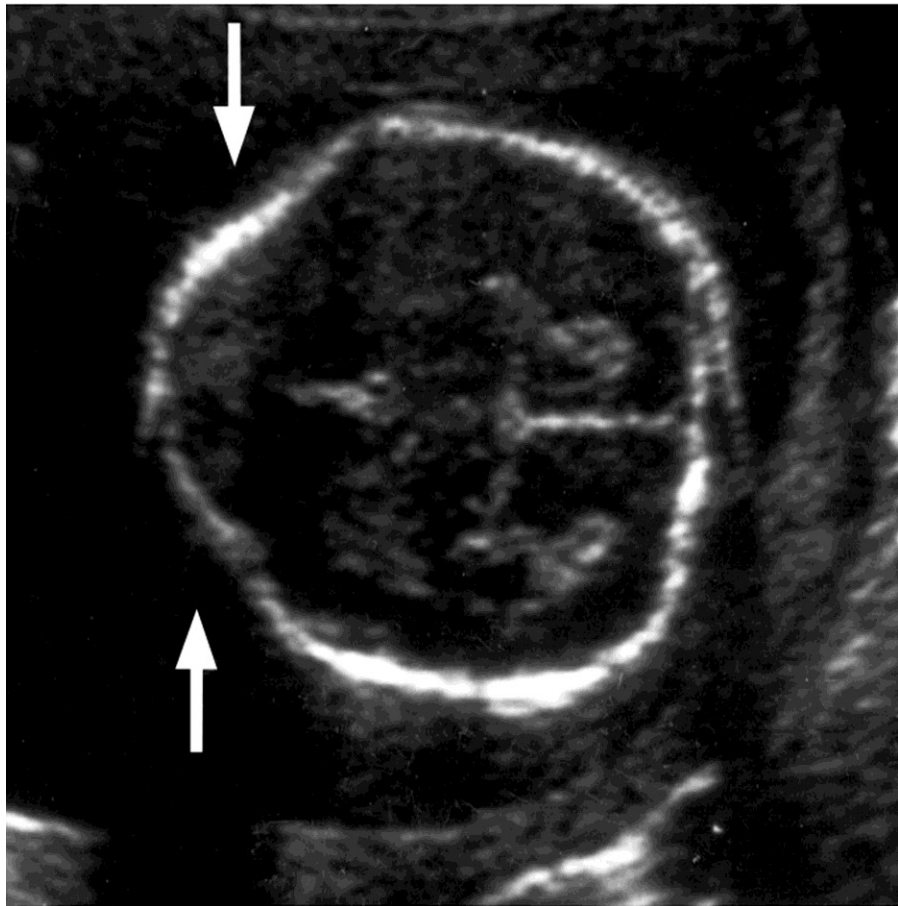
# Absence nosní kosti



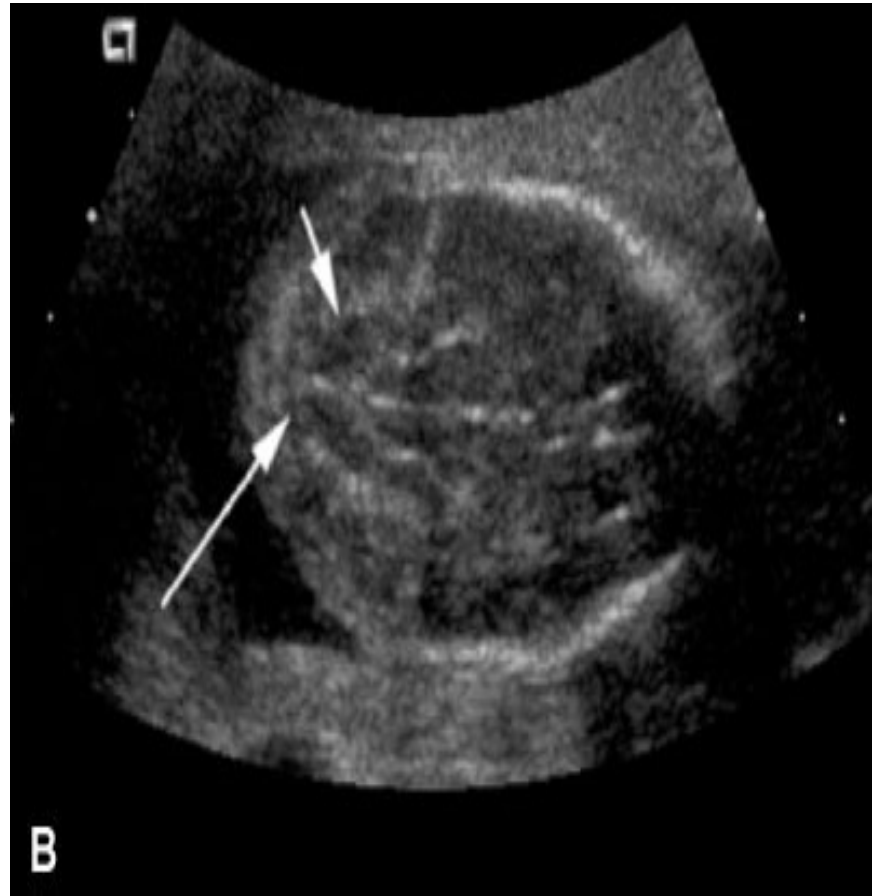
# Achondroplasie



## Lemon sign



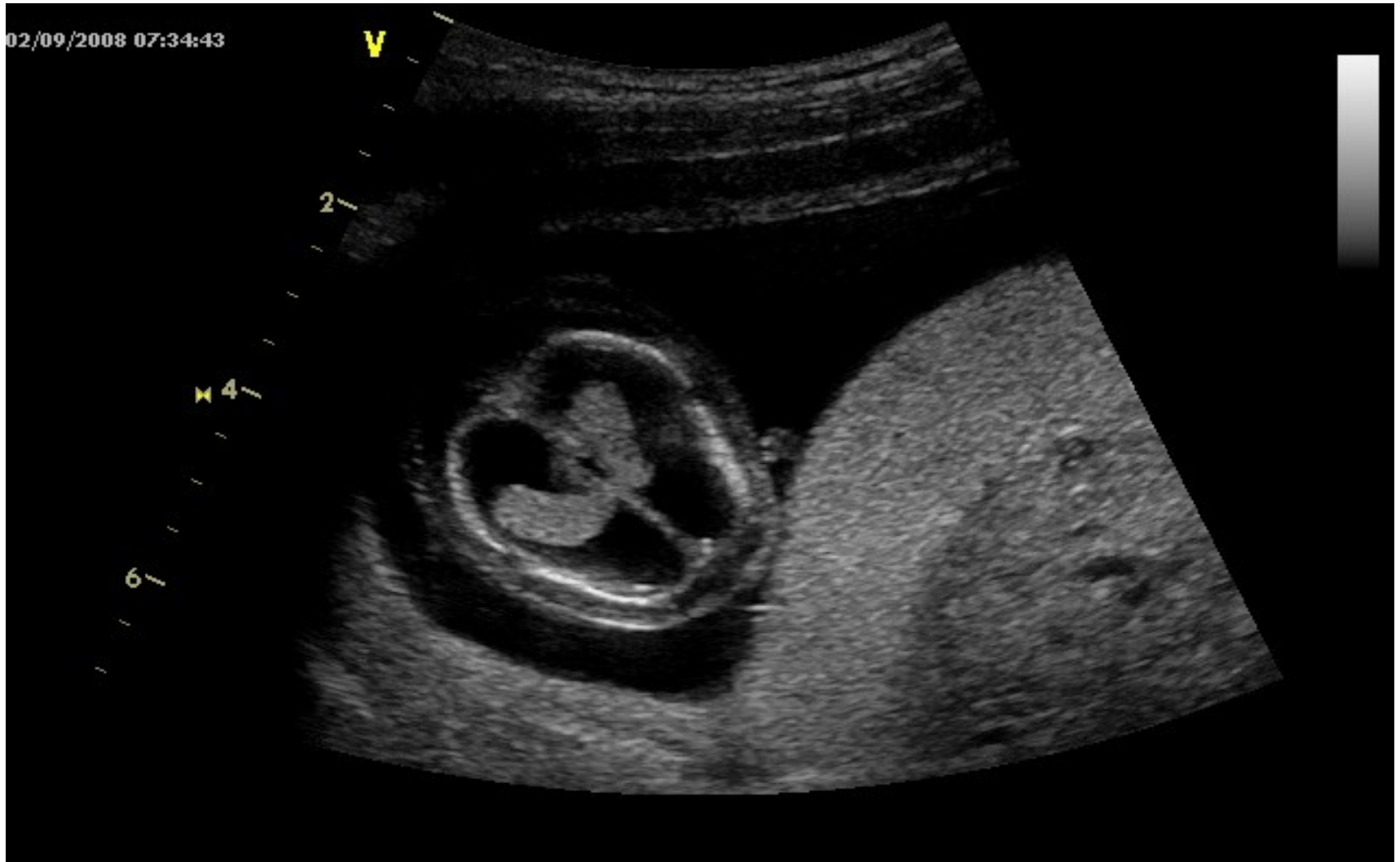
## Banana sign



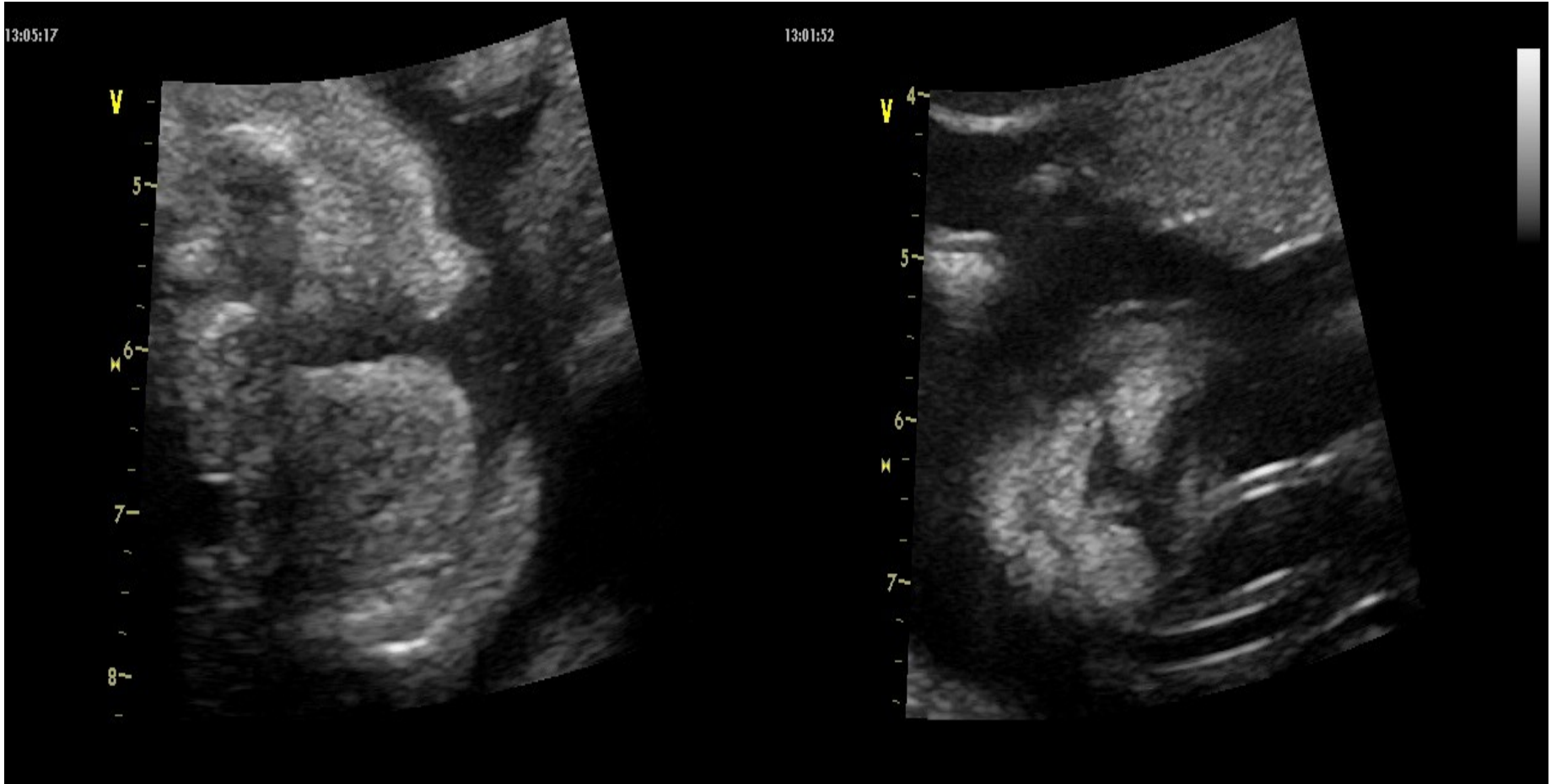
# Holoprosencefalie



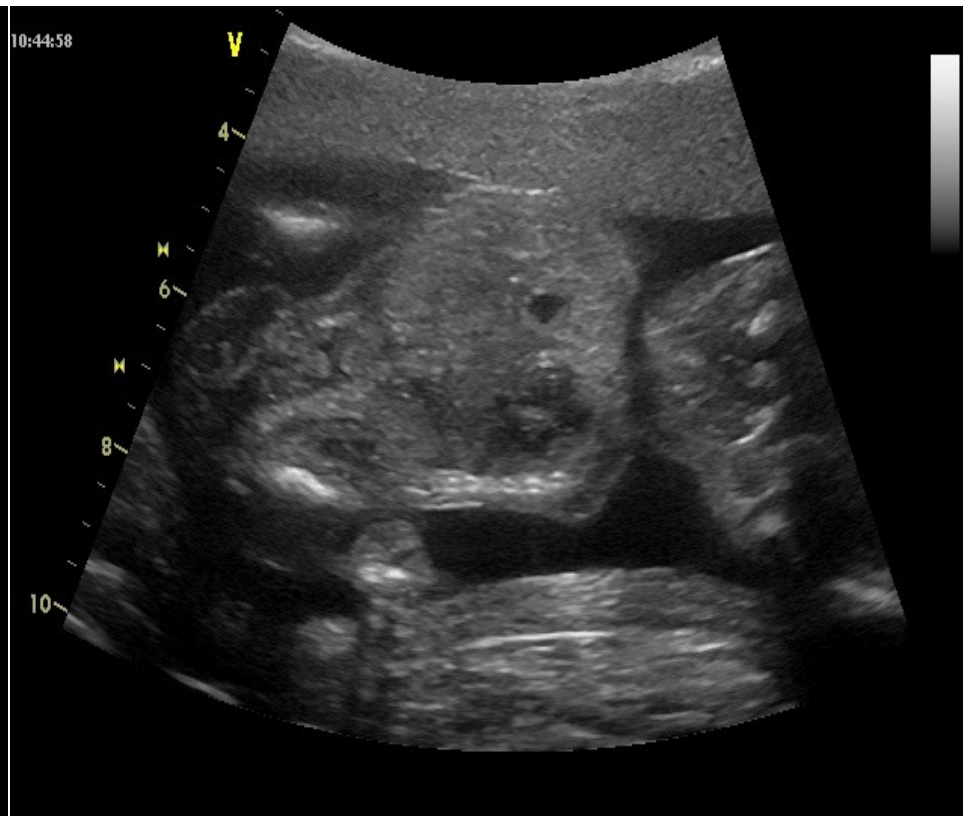
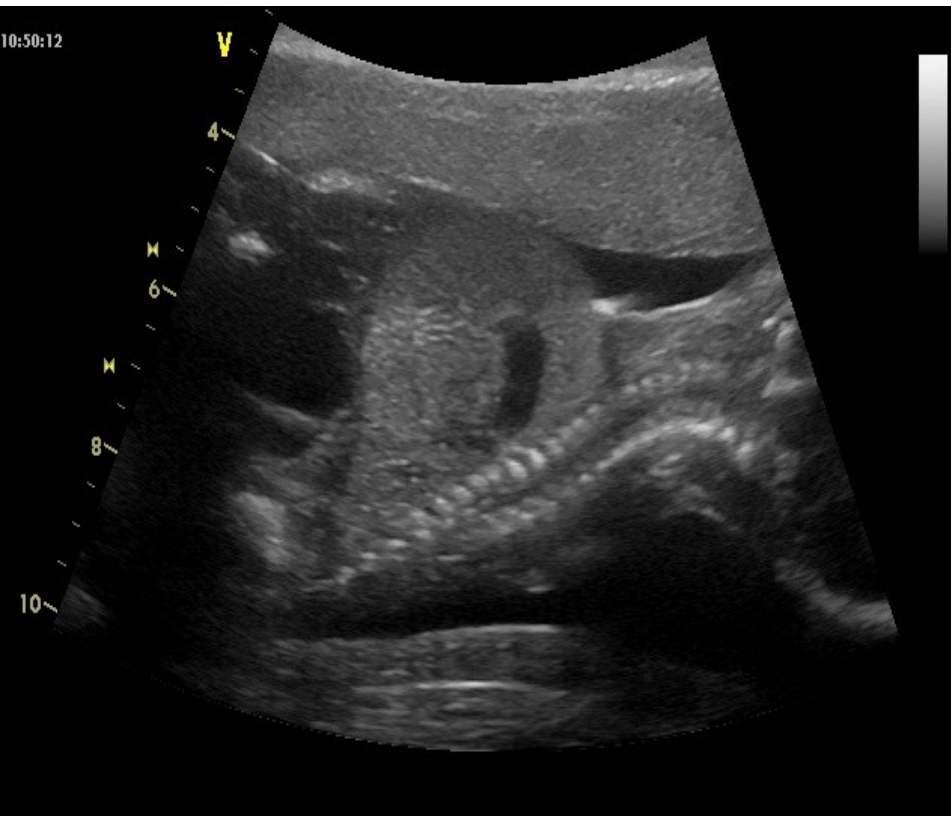
# Hydrocephalus



# Obličejové rozštěpy

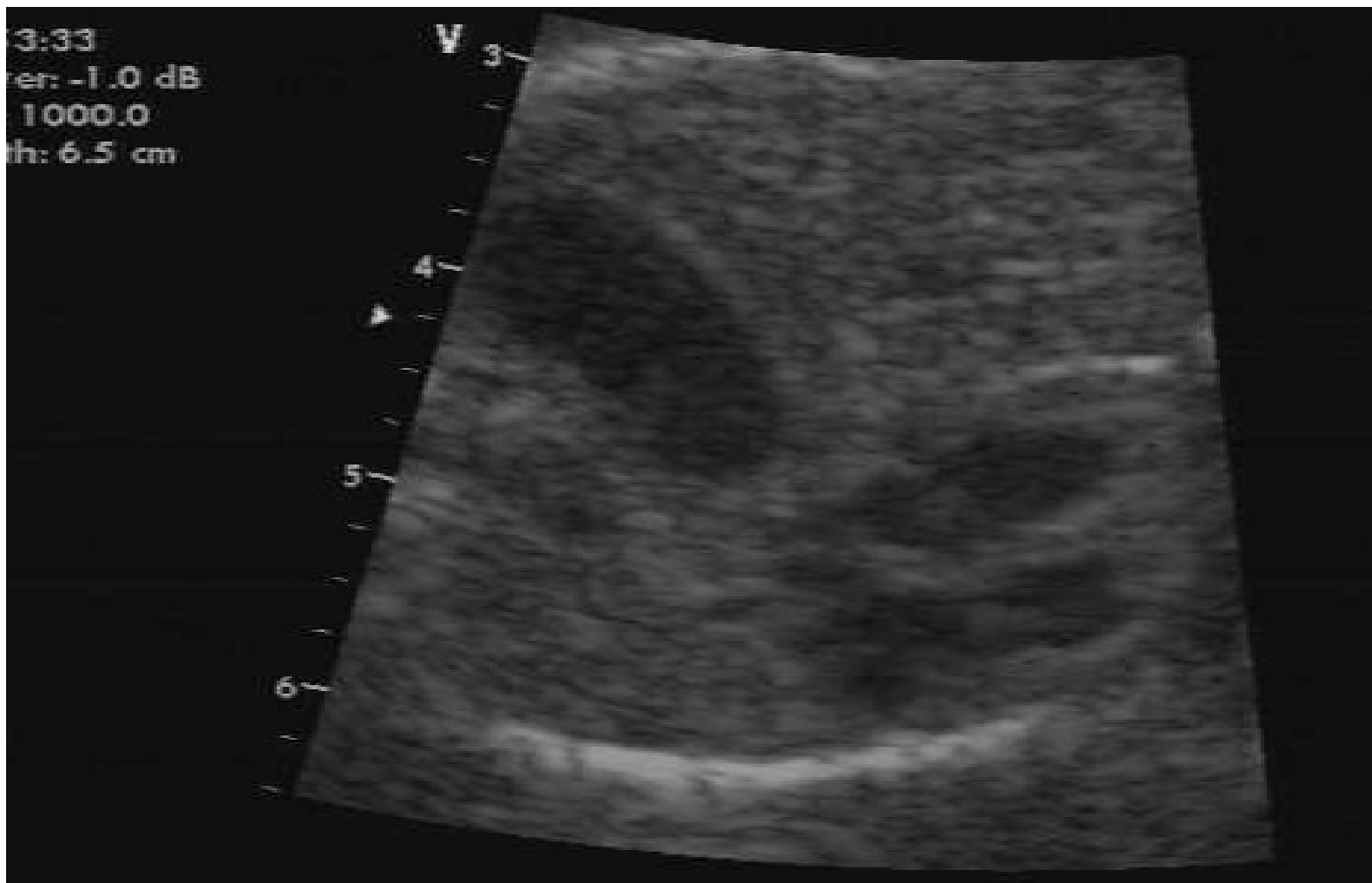


# Diafragmatická hernie

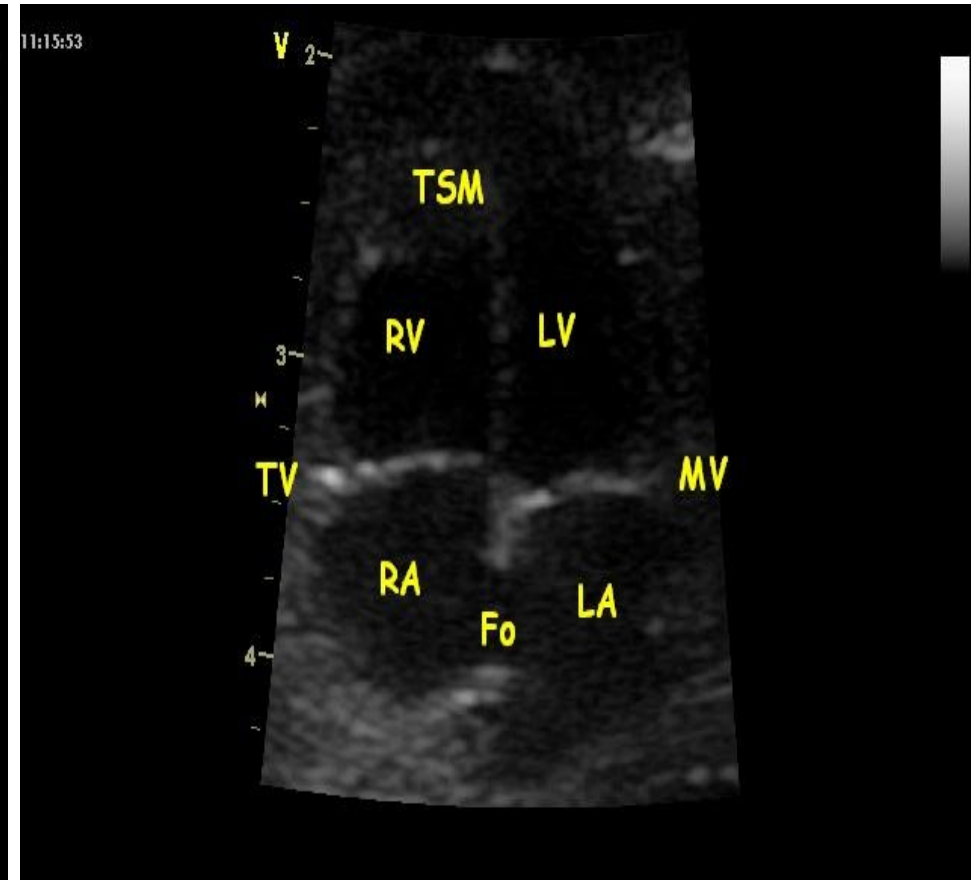
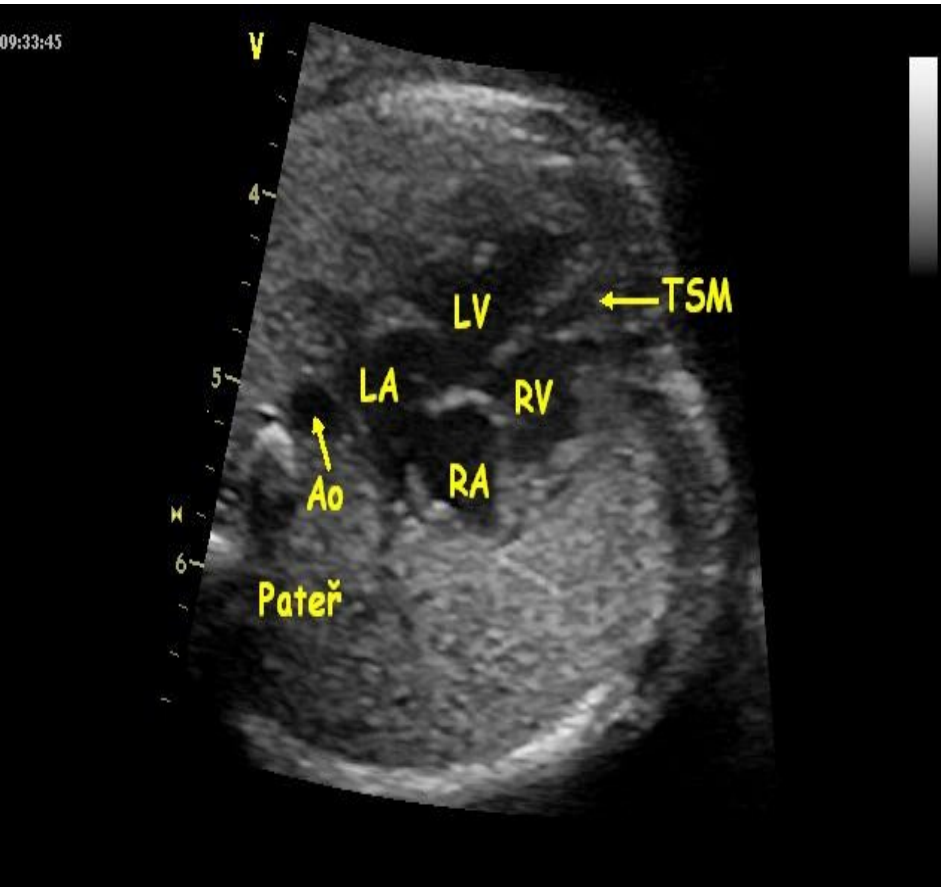




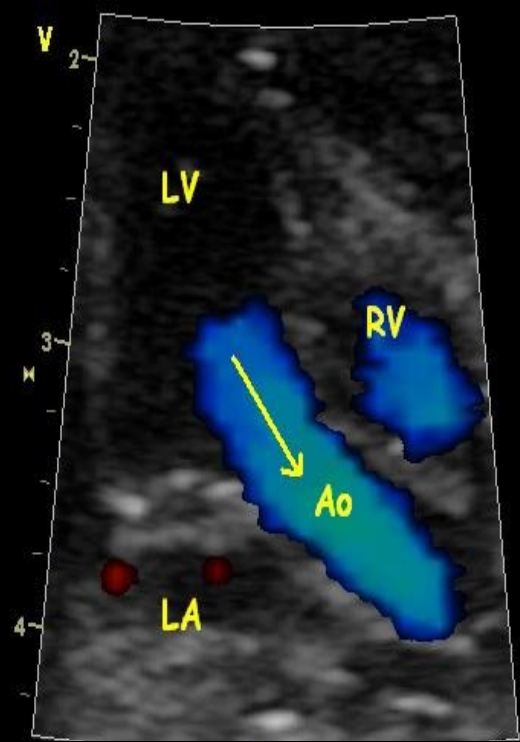
# Diafragmatická hernie



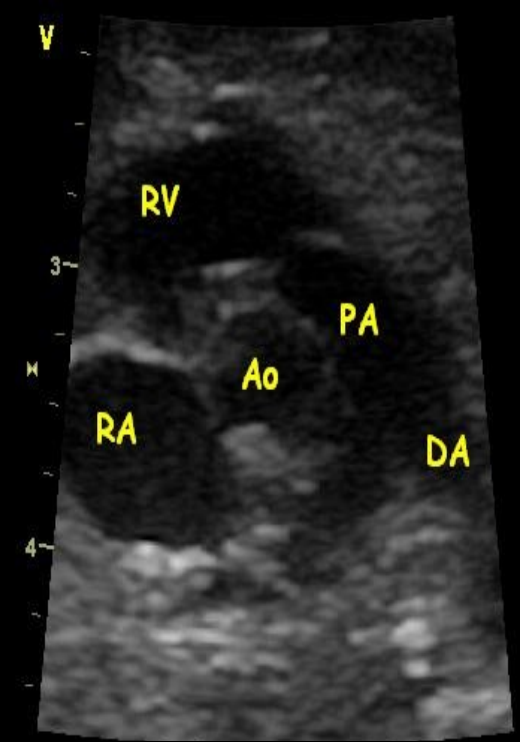
# 4-dutinová projekce srdce



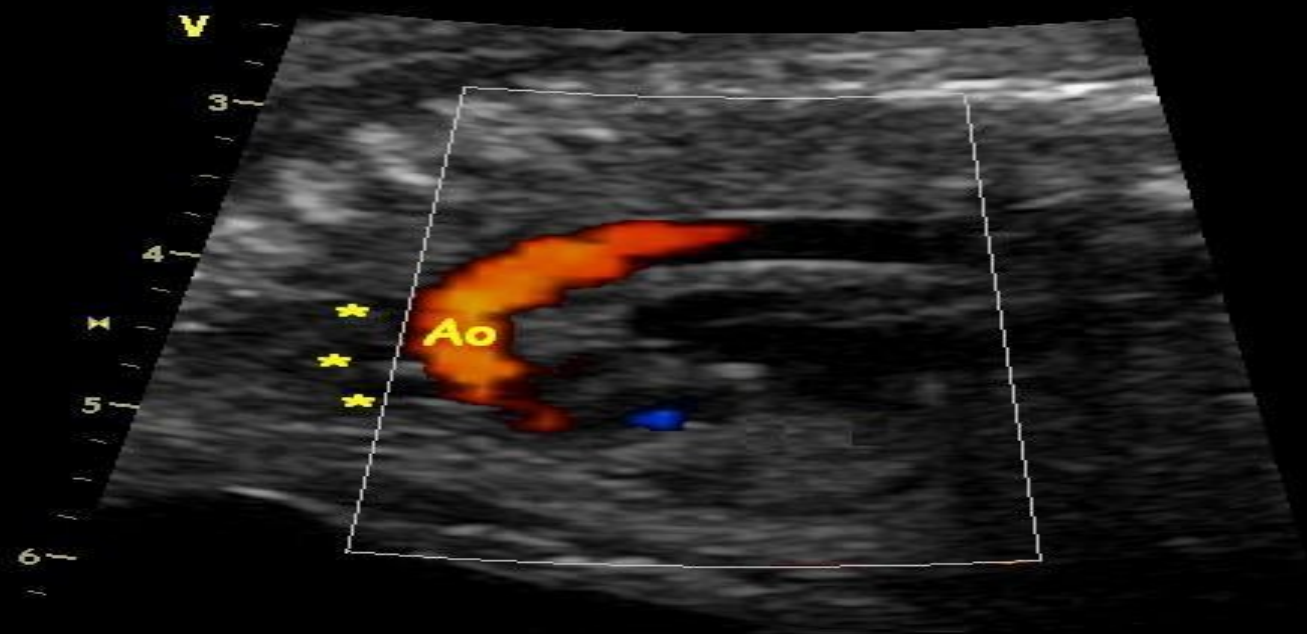
11:16:32



11:19:45

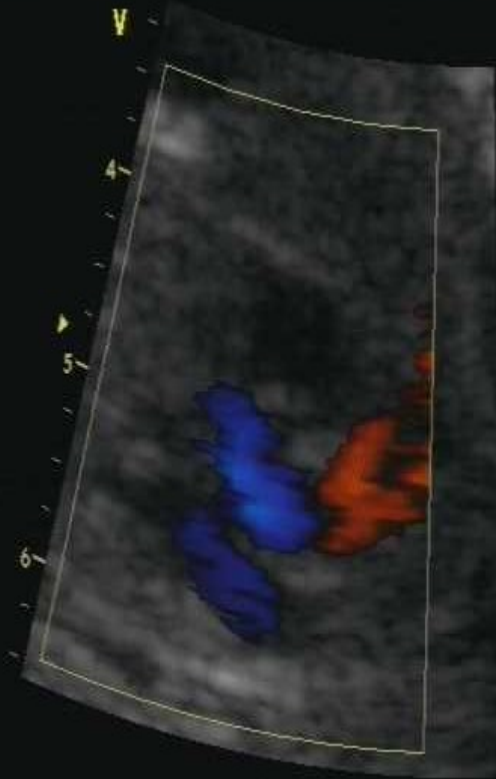


09:40:17

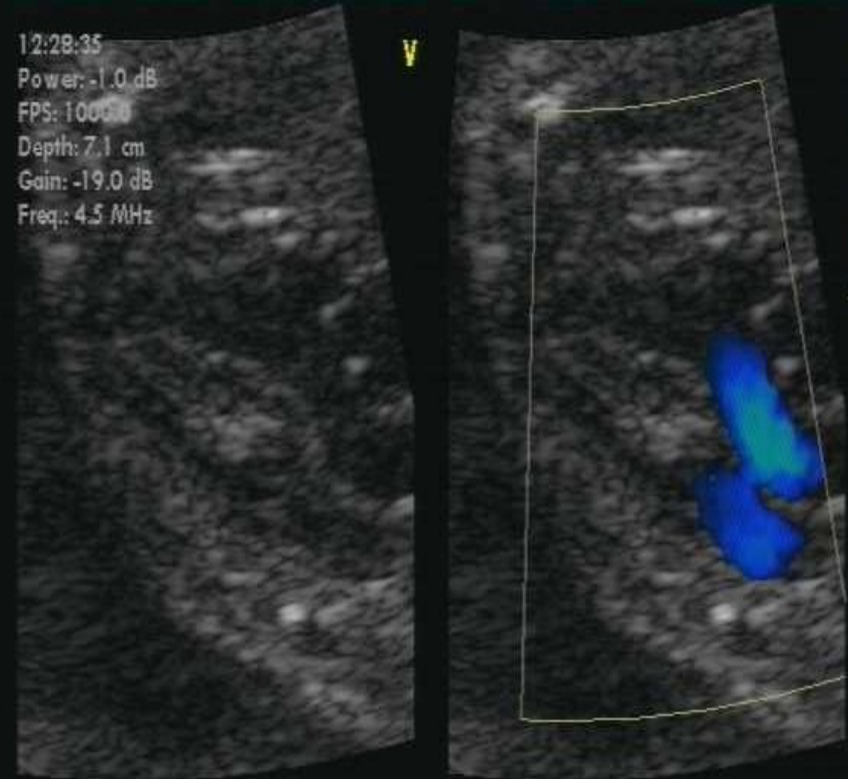


# Transpozice velkých tepen (TGA)

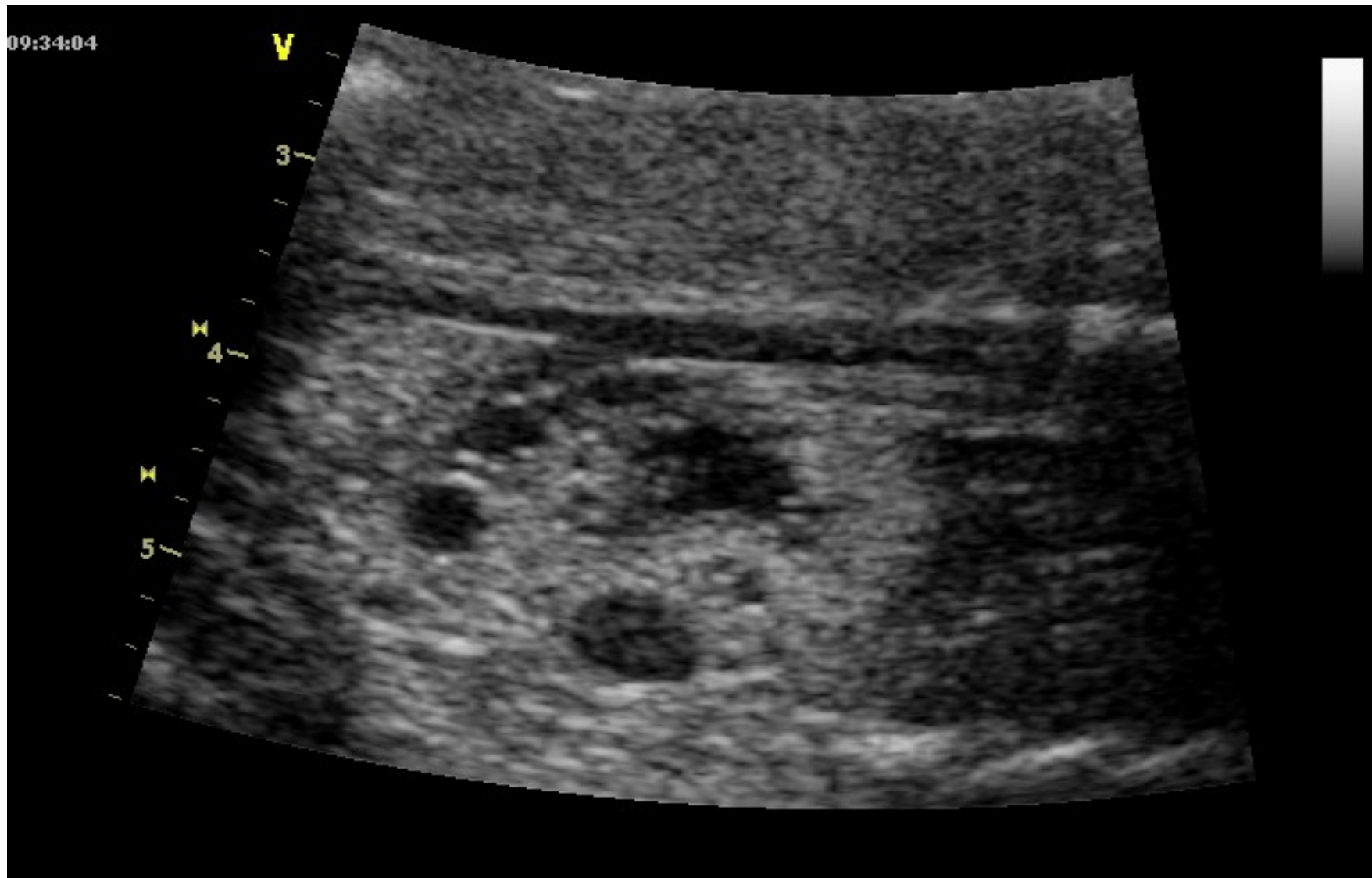
12:19:17  
Odave  
Power: -1.0 dB  
FPS: 1000.0  
Depth: 6.6 cm  
Gain: -6.0 dB  
Freq.: 2.7 MHz



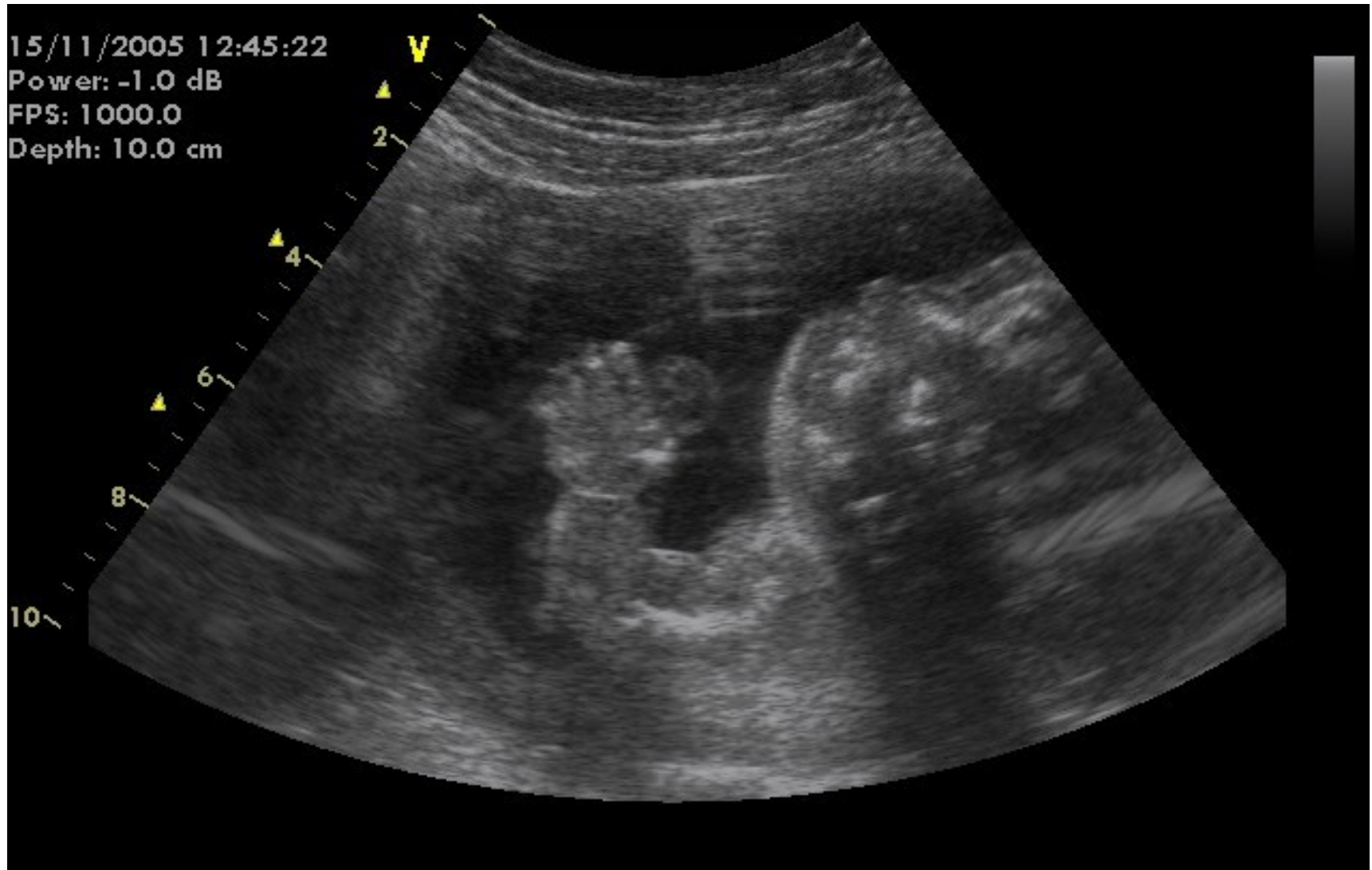
12:28:35  
Power: -1.0 dB  
FPS: 1000.0  
Depth: 7.1 cm  
Gain: -19.0 dB  
Freq.: 4.5 MHz



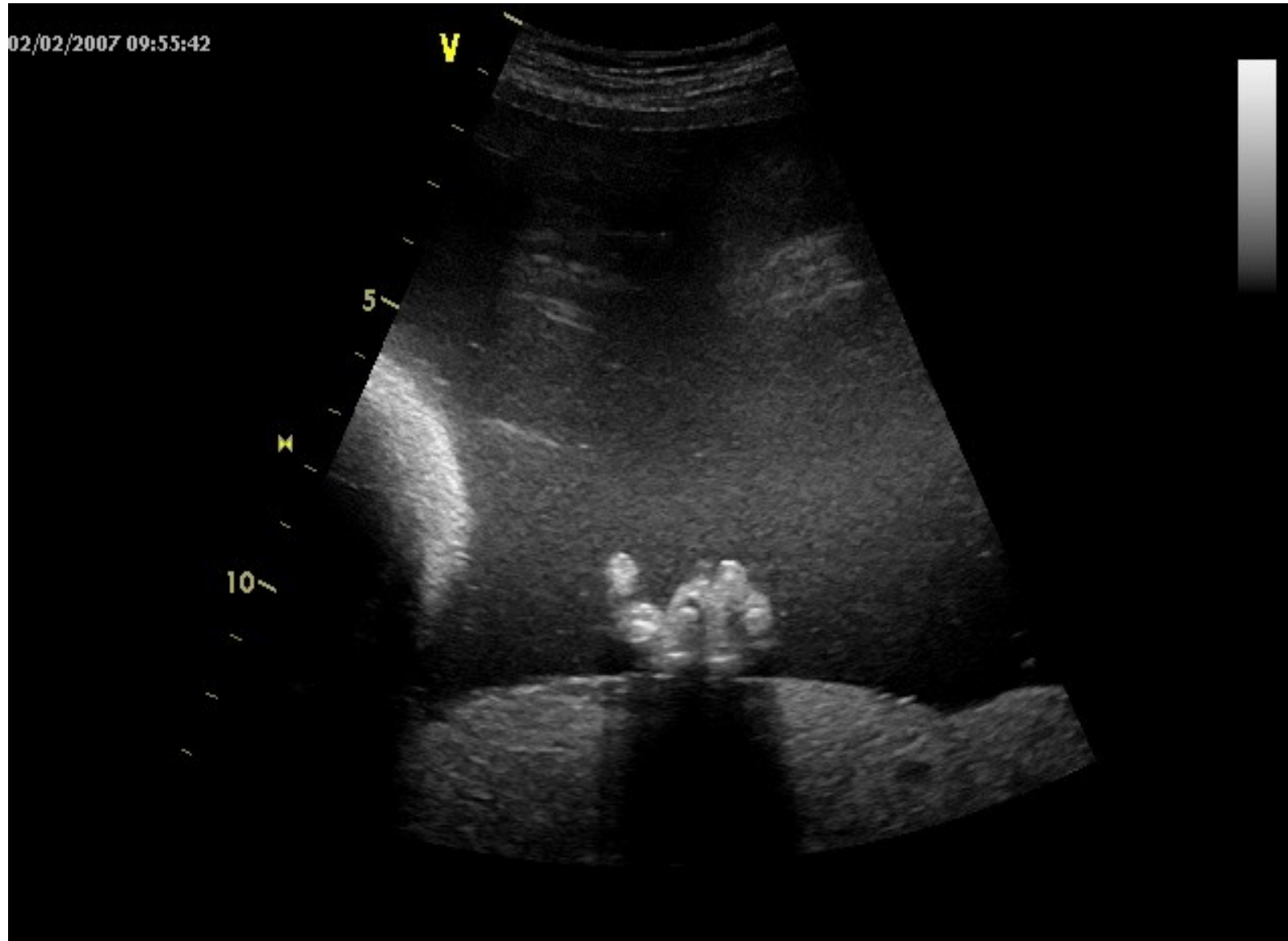
# Cystická degenerace ledvin



# Achondroplasie



# Clinodactylie

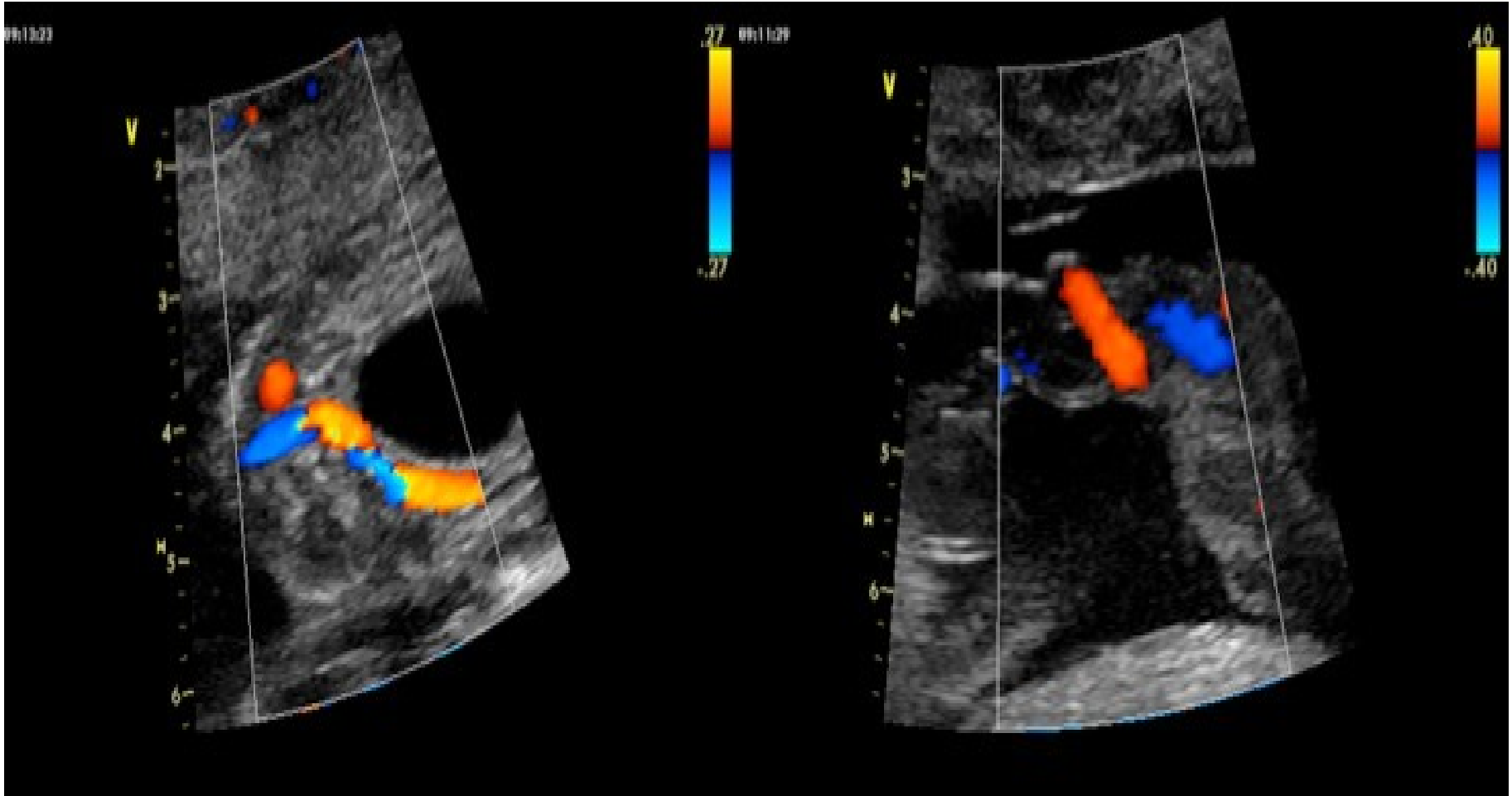


# Pes equinovarus





# Absence a.umbilicalis



# Minor markery

- Častěji spojeny s rizikem aneuploidie
- NF - ztluštělý šíjový záhyb >6mm
- Cysty choroideálních plexů
- Echogenní intrakardiální fokus – EIF
- Pyelektasie >5mm
- Zkrácený humerus, femur

# UZ screening ve III.trimestru

- Posouzení trofiky, odhad hmotnosti plodu
- Diagnostika VVV plodu - postnatální péče
- Zhodnocení funkce fetoplacentární jednotky
- Popis placentárních, pupečnickových komplikací
- Zjištění uložení plodu před porodem

# Odchylky trofiky, rústu plodu

- Makrozomie
- IUGR

# Makrozomie plodu

Prevalence v naší populaci

10% plodů > 4000g

1% plodů > 4500g

Definice:

Velký plod >4000g

Nadměrně velký plod >4500g

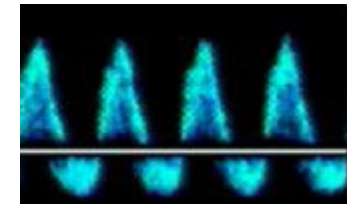
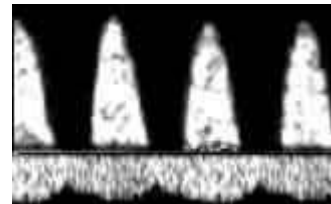
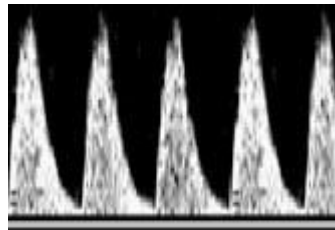
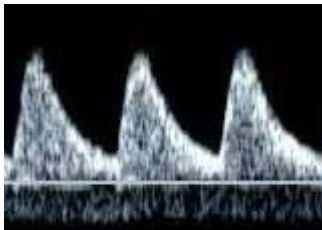
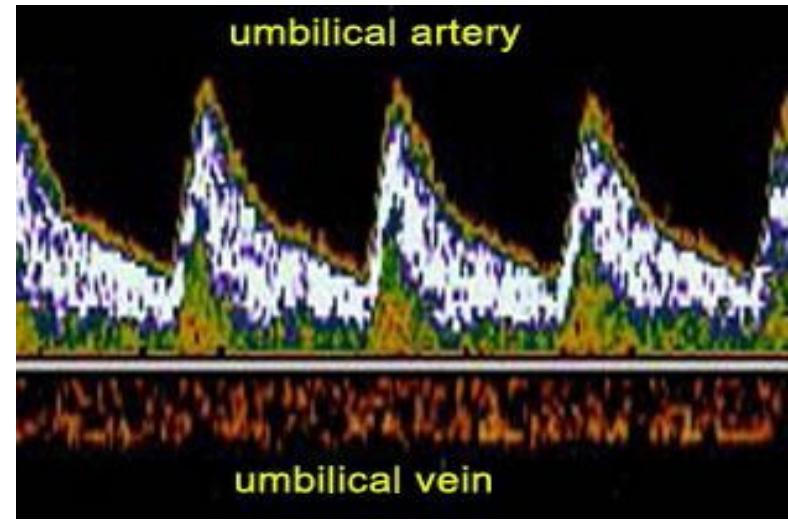
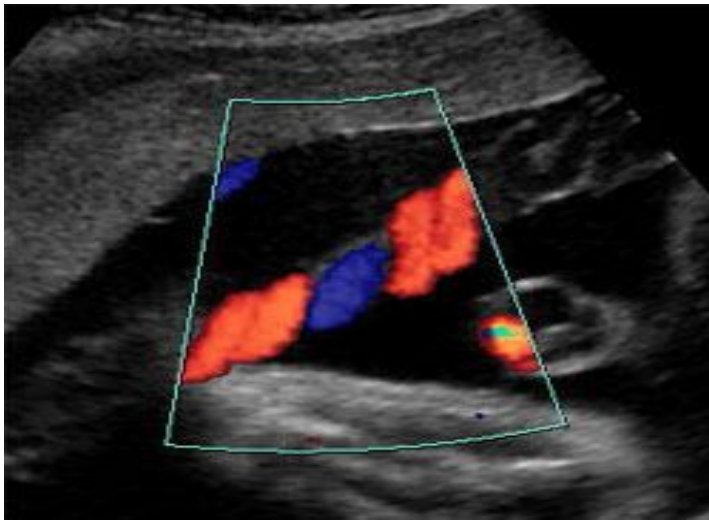
Obrovský plod >5000g

LGA – large for gestational age > 90 centil

Velký+nadměrně velký plod perinatální rizikový faktor

Obrovský plod perinatální patologie

# UZ flowmetrie IUGR UA



Vysoké PI

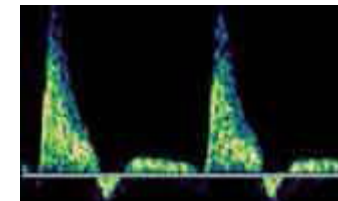
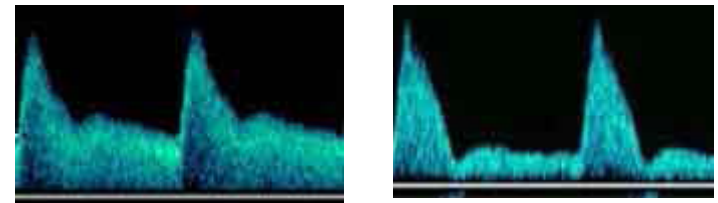
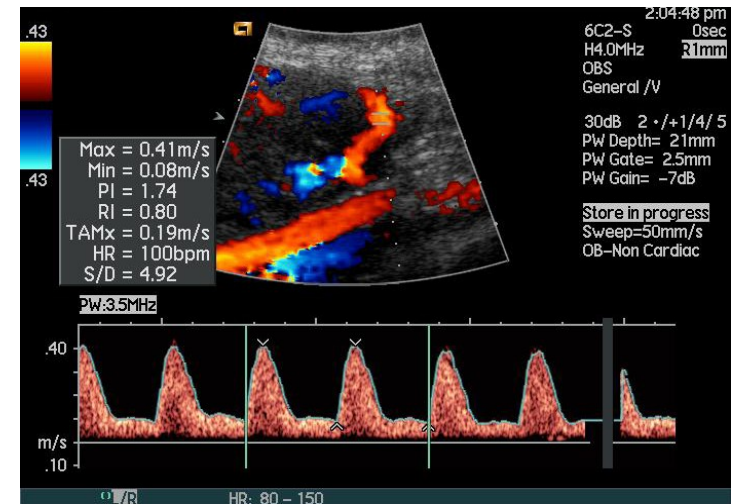
vysoké PI  
absent end diastolic

reversed end diastolic  
flow

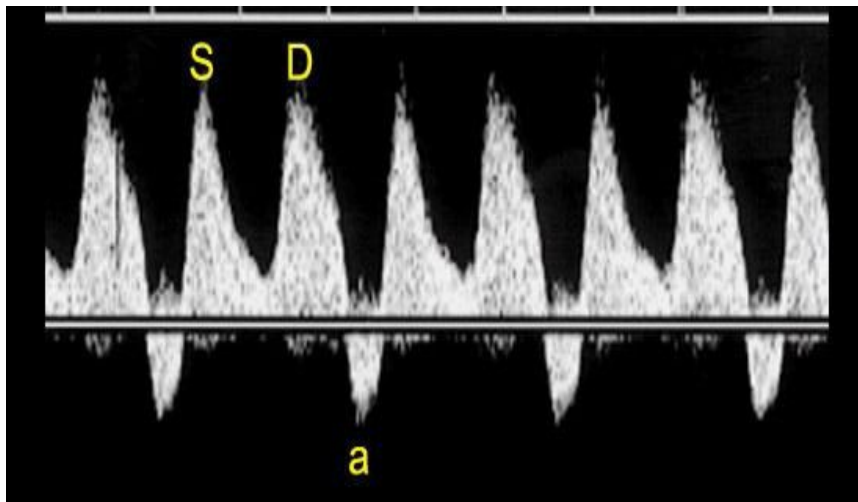
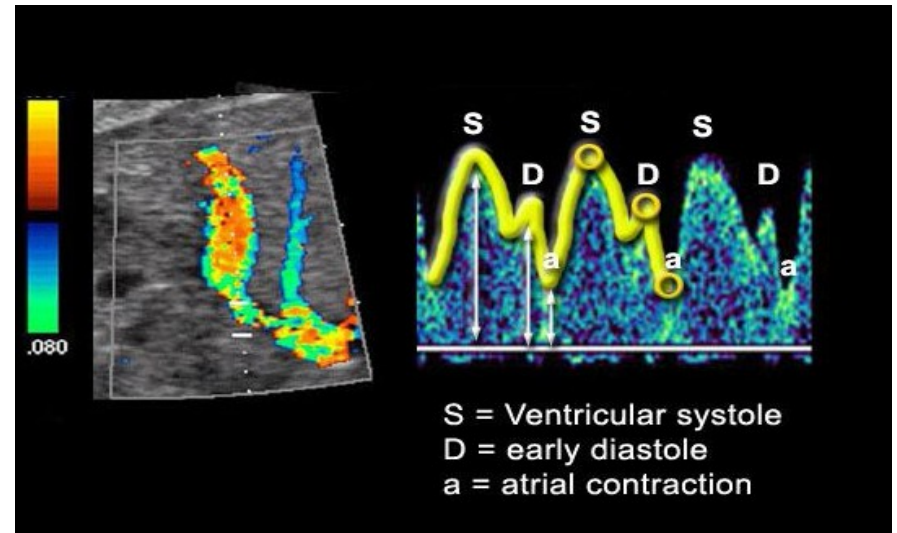
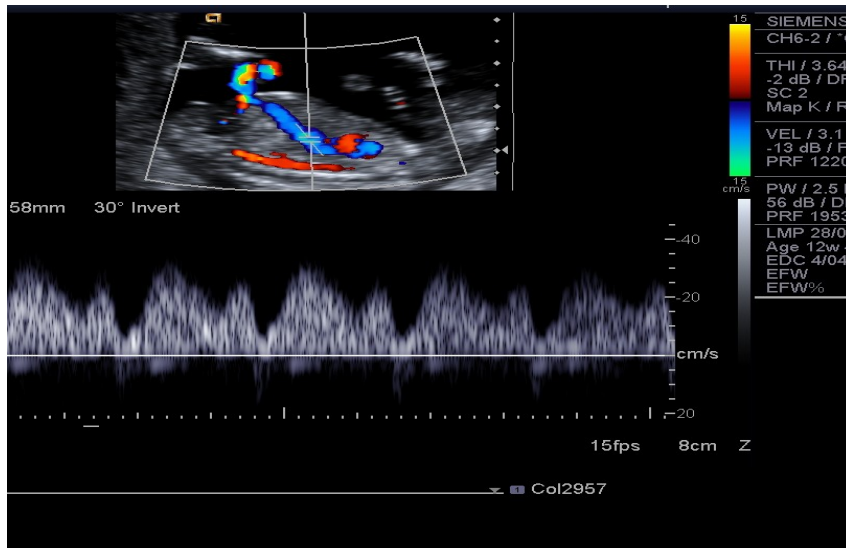
# UZ flowmetrie IUGR

## Uterinní artérie UtA

- Odráží poruchu trofoblastické invaze
- Změny v UTA mnohem dříve – než v ostatních cévách
- Kvantitativně měření PI a hodnocení výskytu časného diastolického zářezu



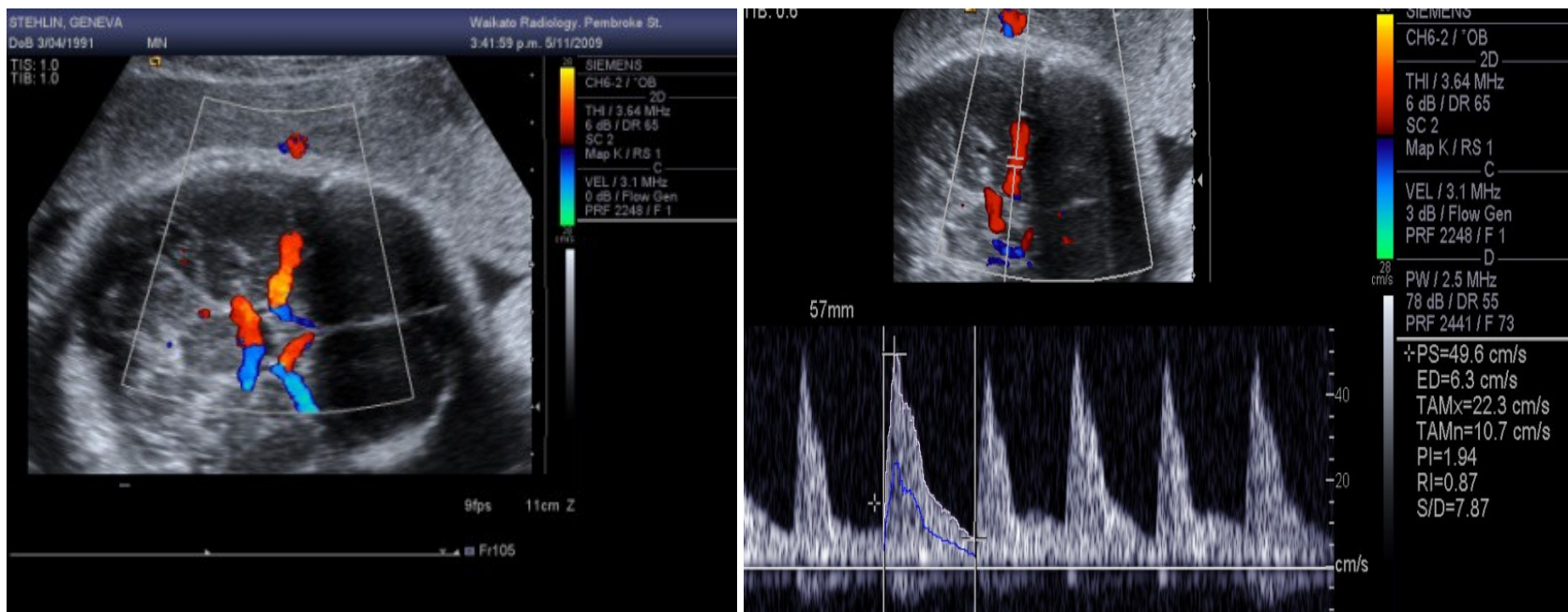
# UZ flowmetrie IUGR DV



Patologický tok DV  
reverzní A vlna



# UZ flowmetrie IUGR MCA



Hodnocení CPR ratio, index – cerebro – periferní ratio poměr PI MCA/ PI AU

# Nové možnosti UZ diagnostiky

- 3D (I,II,III trim.)
- 3D/4D I,II, III.trim:  
Prenatální vzorce chování  
neurologické skórování
- ECHO plodu
- Archivace dokumentace



# Invazivní metody

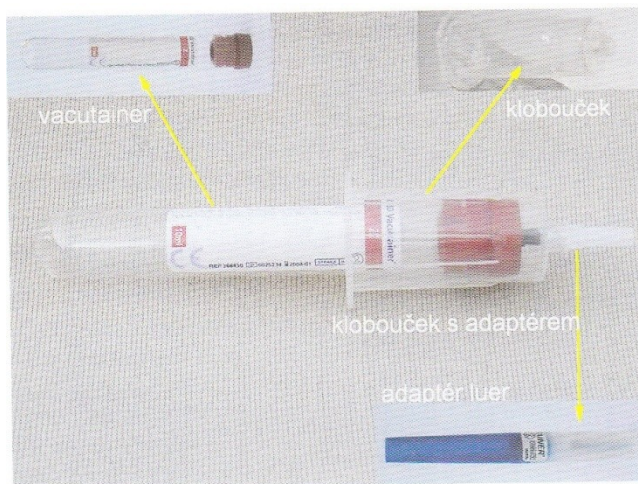
- **Preimplantační diagnostika**
- **Přímá fetální vizualizace**
  - Embryoskopie
  - Fetoskopie
- **Biopsie fetálních buněk, tkání**
  - Amniocentesis
  - Chorionic Villus Sampling (CVS)
  - Percutaneous Umbilical Blood Sampling (PUBS)
  - Percutaneous skin biopsy
  - Orgánové biopsie, včetně svalové, jaterní biopsie

# CVS - Chorionic Villus Sampling

- Indikace – pozitivní I. trim. screening
- 12 týden
- Transabdominální přístup pod UZ kontrolou
- Možnost využití vakucentézy
- 0,8% - omezený placentární mozaicismus – AMC, PUBS
- Pozdní CVS – ve II.trimestru- transabdominální přístup

# Amniocentéza

- Od 16tý - 15+1
- Transabdominálně  
UZ kontrola
- Bez LA
- Amniocentesis



# Punkce pupečníku PUBS kordocentéza

- Indikace
  - neúspěšná aMC
  - časová tíseň – pozdní záchyt pozitivního biochemického screeningu
  - chromozomální mozaika
  - prenatální dg infekcí – rubeola, TOXO, CMV, Varicella, Parvovirosis B19, Boreliosis

- Cytogenetické vyšetření vody plodové  
dlouhodobá kultivace amniocytů /10-20dnů/
- Metoda FISH – fluorescenční in situ hybridizace –  
detekce numerických odchylek chromozomů
- QF-PCR – quantitative fluorescent polymerase  
reaction
  - rychlá detekce do 24h T21,18,13, stanovení pohlaví
- Prenatální paternitní analýza
- Průkaz zygotity dvojčat
- Neinvazivní analýza fetální DNA/RNA z mateřské krve

Děkuji Vám za pozornost

