Fosterkardiologi

2011-11-24

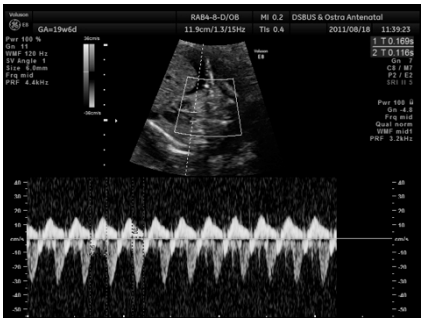
Mats Mellander
Barnhjärtcentrum
Drottning Silvias Barn och ungdomssjukhus
Göteborg

Fosterkardiologi

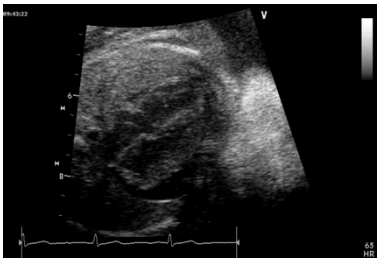
Fosterkardiologi

- Diagnos och behandling av arytmier
- Diagnos av hjärtmissbildningar
- Hemodynamiska bedömningar

Diagnostik vid fosterarytmier



Supraventrikulär tachykardi
Pericardvätska



Supraventrikulär tachykardi
Behandling

-
  - Digoxin
  - Sotalol
  - Flecainid
  - Amiodaron
-

Totalt block

Totalt block - handläggning

- Sectio om
  -
  -
- Postnatal pacing

Screening för hjärtmissbildningar Organisation

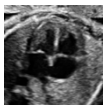
- Screeningundersökning utförs av barnmorska/obstetriker som del i rutinultraljud vid 18-20 veckor
- Om hjärtfel misstänks – second opinion obstetriker med särskild kompetens
- Om fortsatt misstanke - remiss till fosterkardiolog
  - Centraliserad verksamhet
  - Samma dag om möjligt

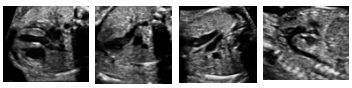
Undersökning av fosterhjärtat vid rutinultraljud

Rutinultraljud 18-20 v

25 v

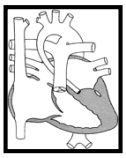
Undersökning av fosterhjärtat vid rutinultraljud





Vissa hjärtfel är relativt lätta att upptäcka vid rutinultraljud, särskilt s.k. enkammarhjärtan

Hypoplastiskt vänsterkammarsyndrom

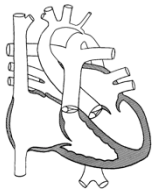


Pulmonalisatresi med intakt kammarseptum

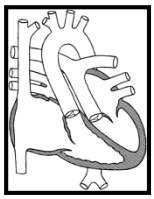
Tricuspidalisatresi

Andra hjärtfel är svåra att upptäcka
(trots att de är livshotande för det nyfödda barnet)

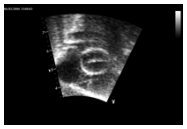
Coarctatio Aortae



Transposition



Rashkind-septostomi



Indikationer för remiss till fosterkardiolog

- Misstänkt avvikelse vid rutinultraljud
- Ökad risk för hjärtmissbildning

Risk för fetal hjärtmissbildning vid hereditet

• Generell risk	1%
• Modern har hjärtfel	6%
• Fadern har hjärtfel	2%
• Syskon har hjärtfel	2%
• Mer avlägnsa släktingar med hjärtfel	1%

Fosterkardiologisk undersökning och rådgivning

Barnkardiologisk kompetens viktig

- och långtidsresultat
- Subspecialiserad inom fetal kardiologi

Att bedöma när hjärtmissbildning diagnostiserats

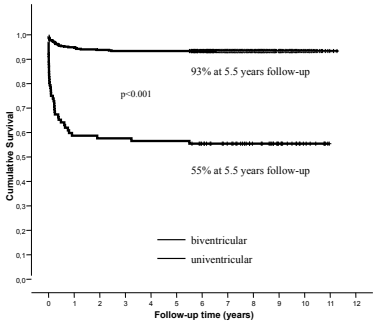
- Komplett och exakt diagnos?
  - Upprepad undersökning
- Risk för progress under graviditeten?
  - Upprepad undersökning
- Isolerad hjärtmissbildning?
  - Karyotyp
  - Extrakardiell missbildning
- Risk för intrauterin död?
  - Andra missbildningar/kromosomavvikelser
  - AV-klaffsläckage
  - Hjärtsvikt

Rådgivning när hjärtmissbildning diagnostiserats

Informera om behandlingsresultat

- Korttidsöverlevnad
- Långtidsöverlevnad
- Livskvalitet

Överlevnad efter hjärtkirurgi
(födda 1994-1998, n=543)



Fortsatt graviditet eller avbrytande?

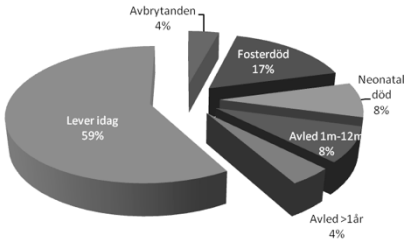
- Uppföljande samtal med obstetriker och barnmorska
  - Ev. amniocentes – kromosomanalys
  - Extrakardiella missbildningar?
- Återbesök inom några dagar för upprepad information och samtal

Avbrytande-frekvens

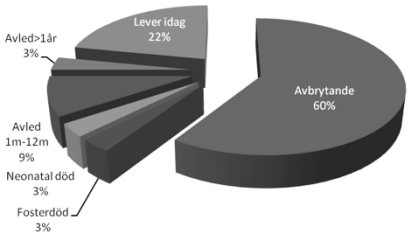
Påverkas av

- Graviditetslängd vid diagnos
- Extrakardiella missbildningar/kromosomavvikelser
- Typ av hjärtmissbildning
- Lokala behandlingsresultat
- Sociala och religiösa faktorer
- Lokala lagar och bestämmelser
- Rådgivning

Förlopp efter prenatal diagnos av isolerat tvåkammarsystem N=24



Förlopp efter prenatal diagnos av isolerat enkammarhjärta N=32



Vid fortsatt graviditet

- Besök på barnhjärtavdelningen med kontakt-sjuksköterska
- Återbesök till fosterkardiologisk mottagning 4-6 veckor
- Information till obstetriker/neonatolog/barnkardiolog-jour

Perinatal handläggning - beror på typ av hjärtfel

Förlossning vid regionsjukhus med barnkardiologi och barnhjärtkirurgi (Göteborg eller Lund) om:

- Ductusberoende hjärtfel
- Arytmi
- fetal hjärtsvikt
- behov av neonatal hjärtkirurgi eller invasiv utredning eller kateterbehandling

Fördelar med prenatal diagnos av hjärtmissbildning

- Möjligt planera förlossning o neonatalvård
- Eliminerar risken att skrivas ut från BB
- Bättre överlevnad och långtidsresultat
- Möjlighet till avbrytande av graviditeten
- Prenatal behandling

Prenatal ballongdilatation av aortastenos
(Med tillstånd G Tulzer, Linz)

Etiska frågeställningar

Mål för fosterhjärtdiagnostik

- Främja det väntade barnets hälsa
- Främja de blivande föräldrarnas autonomi

Grundläggande värdekonflikt

Fostrets integritet kontra den blivande moderns (föräldrarnas) autonomi

- Gemensam med hela abortfrågan

SMER: ”…det befruktade ägget är ett liv i vardande med visst skyddsvärde. Detta skyddsvärde ökar gradvis under utvecklingens gång. Vid den tidpunkt då fostret kan vara livsdugligt utanför moderns kropp övergår fostrets skyddsvärde i människovärde.”

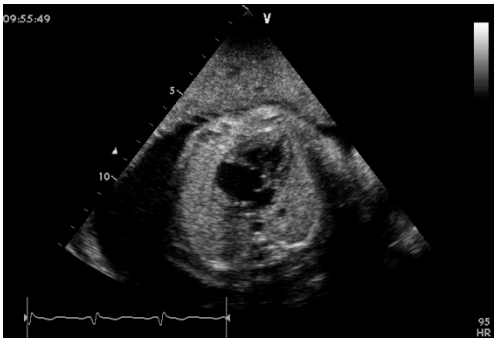
Abortstatistik

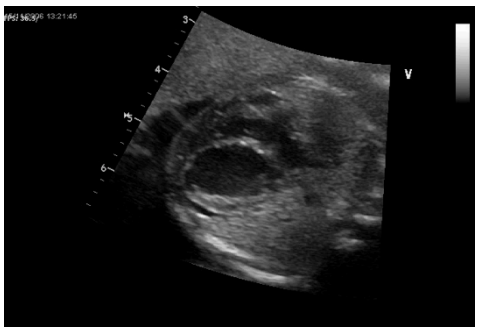
Avbrytanden per år	38 000
– >18 veckor	400
– >18 v och fostermissbildning	200

Etiska problem vid prenatal diagnostik av hjärtmissbildningar

- Falskt positiva fynd vid screening
- Falskt negativ undersökning

- Sena aborter
- Selektiva aborter





Voluson
GA=33w0d
COMP
RAB4-8-D/OB
10.8cm/1.3/14Hz
MI 1.0
TIs 0.2
DSBUS & Ostra Antenatal
2011/11/18
09:40:54
Cardiac
Mar-low
Per 97 %
Gn 6
C8 / M7
P2 / E2
SEQ M 5
Per 100
Gn -4.2
Frq mid
Qual norm
WMF mid1
PRF 5.0kHz