

Sandbjerg 2026

Polyhydramnios

i singleton graviditeter

En revision fra 2016

Forfattere:



Emma Bendix, reservelæge, kirurgisk afdeling Holbæk Sygehus

Malou Barbosa, overlæge, Rigshospitalet

Maria Guldbrandt Hauge, reservelæge, Nordsjællands Hospital

Lisette Hvid Hovgaard, reservelæge, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Ida Kirkegaard, overlæge, Aarhus Universitetshospital (tovholder)

Caroline Borregaard Miltoft, afdelingslæge, Hvidovre Hospital

Josephine Maria Nolte Peterlin, reservelæge, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Maja Skov Osted, reservelæge, Sygehus Sønderjylland

Marie Søgaard, overlæge, Rigshospitalet (tovholder)

Anja Rønnov Lund, reservelæge, Slagelse Sygehus

Andreas Overby Ørsted, reservelæge, Hvidovre Hospital

Polyhydramnios - En øget fostervandsmængde

I Danmark anvendes en GA-uafhængig definition

$AFI \geq 25$ cm ved singleton-graviditet

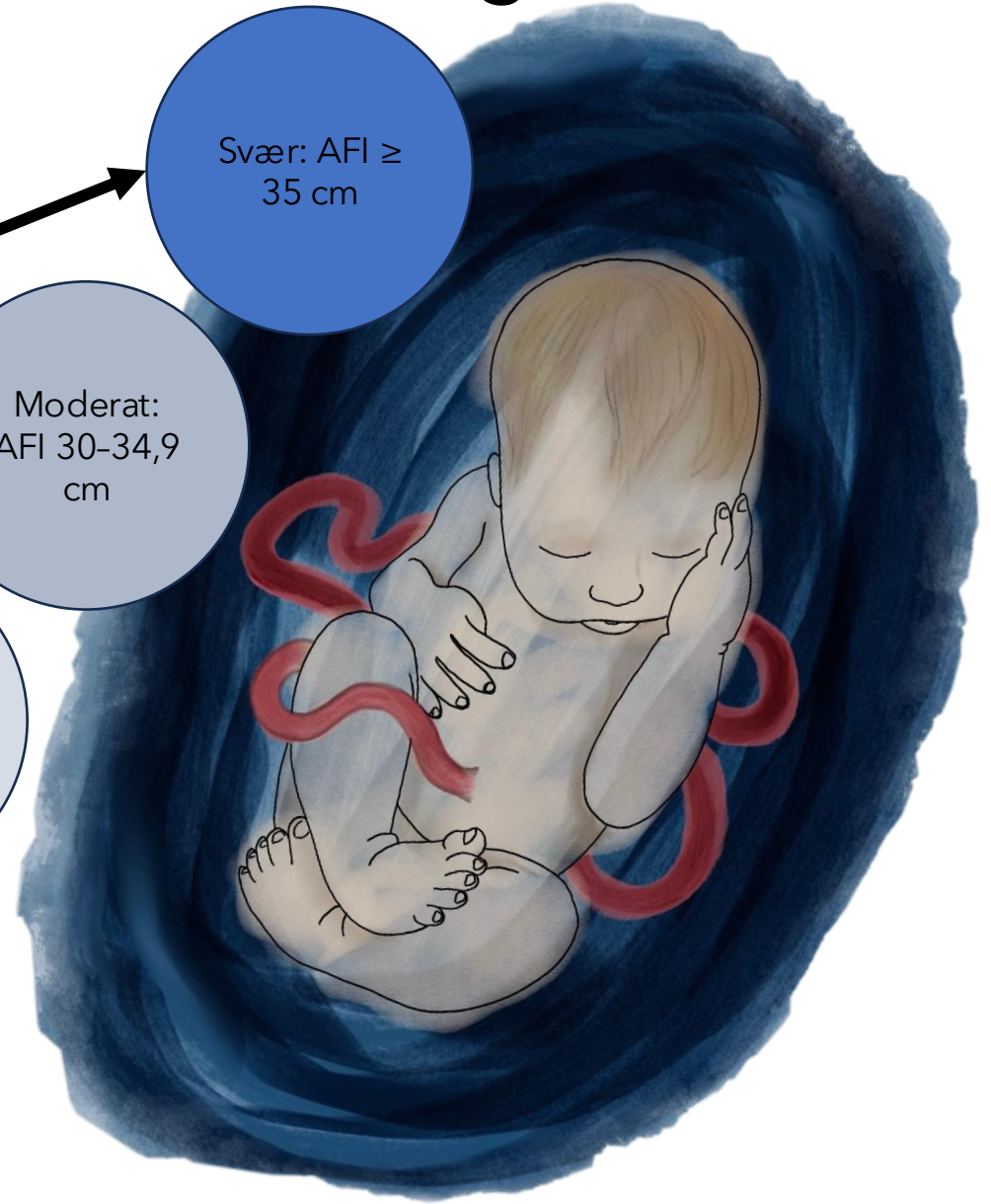
Graderes efter
sværhedsgrad

Let:
 $AFI 25-29,9$ cm

Moderat:
 $AFI 30-34,9$ cm

Svær: $AFI \geq 35$ cm

Polyhydramnios komplicerer ca. 1-2 % af alle graviditeter.



Polyhydramnios

Tilstanden kan skyldes patologiske forhold hos fosteret eller den gravide og er blandt andet associeret med:

Medfødte misdannelser

Kromosomafvigelser

Diabetes

Immunisering

Infektioner

Placenta-anomalier

I størstedelen af tilfældene (60–70 %) er polyhydramnios idiopatisk.



Revision fra Guidelinenen Idiopatisk Polyhydramnios i Singleton graviditet 2016

Hvad er nyt siden 2016?

- Mere restriktiv infektionsudredning (TORCH)
- Ændret tilgang til immuniseringsscreening
- Tydelig differentiering i kontrolprogram efter sværhedsgrad
- Ændret anbefalinger for igangsættelse og forløsning



- Mere målrettet udredning
- Mindre overdiagnostik
- Mere differentieret kontrol og behandling

Idiopatisk Polyhydramnios

Polyhydramnios er klinisk vigtigt, da det er associeret med:

- Præterm fødsel
- PPROM
- Abruption Placentae
- IUFD
- Malpræsentation
- Navlesnorsfremfald
- Skulderdystoci
- Postpartum blødning

Risiko stiger med sværhedsgrad – **også** ved idiopatisk polyhydramnios



Polyhydramnios udredning

TORCH, antistoffer og OGTT ved diagnose?



Udredning - rekommendationer

Ved fund af polyhydramnios anbefales udredning for at påvise eventuelle bagvedliggende årsager. Den basale udredning bør bestå af: 1) Tilvækst og flow, herunder MCA-PSV 2) OGTT 3) Misdannelsesscanning (ved moderat/svær polyhydramnios)	A
Ved fund af polyhydramnios bør der altid foretages udredning for gestationel diabetes i henhold til den nationale guideline " <i>Gestationel diabetes mellitus (GDM) – Screening og diagnose</i> "	A
Fund af polyhydramnios uden tegn på føtal hydrops eller anæmi (MCA-PSV < 1,5 MoM) bør ikke som udgangspunkt foranledige screening for maternel immunisering.	B
Ved tegn på anæmi hos fostret/hydrops foetalis og polyhydramnios er der indikation for screening for immunisering.	A
Rutinemæssig TORCH-screening anbefales ikke ved isoleret polyhydramnios, da det diagnostiske udbytte er yderst lavt.	B
Undersøgelse for infektioner kan være relevant ved fund af polyhydramnios og relevant maternel eksponering/symptomer eller ved andre abnorme ultralydsfund.	B
Ved svær polyhydramnios kan man overveje at udrede med array-cgh (og evt. genom) (særligt hvis der alligevel foretages amniondrænage).	B

Diabetes

Diabetes (både gestationel og prægestationel) er en veldokumenteret risikofaktor for polyhydramnios og udgør ætiologien i ca. 10–33 % af tilfældene. Forekomsten er øget sammenlignet med gravide uden diabetes (OR $\approx$ 3). Risikoen er størst ved type 1-diabetes.	1
God glykæmisk kontrol reducerer risikoen for udvikling af polyhydramnios.	1
Debut af polyhydramnios i 3. trimester på baggrund af diabetes har sammenlignelige maternelle og neonatale outcomes som idiopatisk polyhydramnios (forudsat god glykæmisk kontrol).	2b

Ved fund af polyhydramnios bør der altid foretages udredning for gestationel diabetes i henhold til den nationale guideline " <i>Gestationel diabetes mellitus (GDM) – Screening og diagnose</i> ".	A
---	---

DVS med en OGTT med mindre der foreligger en OGTT inden for de sidste 4 uger

Immunisering

- Maternel alloimmunisering: Maternel immunisering kan føre til føtal anæmi og hæmolytisk sygdom hos fostret (HDFN) og i svære tilfælde hydrops foetalis

Immunisering er kun kasuistisk beskrevet som årsag til polyhydramnios, når det optræder som isoleret fund.	2
Hydrops foetalis er en velkendt årsag til polyhydramnios.	1

Fund af polyhydramnios uden tegn på føtal hydrops eller anæmi (MCA-PSV $>1,5$ MoM) bør ikke som udgangspunkt foranledige screening for maternel immunisering.	B
Ved tegn på anæmi hos fostret/hydrops foetalis og polyhydramnios er der indikation for screening for immunisering.	A

Misdannelser

- Misdannelser er med 8-45 % en af de hyppigste årsager til polyhydramnios og ses særligt ved moderat og svær polyhydramnios
- Kromosomafvigelser ses hyppigere, hvis der er påvist misdannelser. Risikoen for kromosomafvigelse øges med stigende antal UL-påviste abnormiteter

Misdannelser er foruden diabetes den hyppigste årsag til polyhydramnios og ses særligt ved moderat/svær polyhydramnios. Postnalt er der 10% af de idiopatiske tilfælde der viser sig med genetiske syndromer eller misdannelser.	2b
--	----

Ved svær polyhydramnios kan man overveje at udrede med array-cgh (og evt. genom) (særligt hvis der alligevel foretages amniondrænage).	B
--	---

Infektioner

- TORCH = Toxoplasmosse, Other, Rubella, CMV, Herpes simplex

TORCH-infektioner er en meget sjælden årsag til polyhydramnios ved isoleret fund, men kan ses ved samtidige abnorme ultralydsfund.	2
Rutinemæssig TORCH-screening anbefales ikke ved isoleret polyhydramnios, da det diagnostiske udbytte er yderst lavt.	B
Undersøgelse for infektioner kan være relevant ved fund af polyhydramnios og relevant maternel eksponering/symptomer eller ved andre abnorme ultralydsfund.	B

REVIEW

A systematic review of maternal TORCH serology as a screen for suspected fetal infection

Danielle Fitzpatrick¹ | Natasha E. Holmes² | Lisa Hui^{2,3}

¹Melbourne Medical School, University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia

²Department of Perinatal Medicine, Mercy Hospital for Women, Heidelberg, Victoria, Australia

³University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia

Correspondence

Danielle Fitzpatrick, 5/1 Abbot Street, Abbotsford, VIC 3067, Australia.
Email: dfitzpatrick@student.unimelb.edu.au

Abstract

Background: The acronym 'TORCH' refers to well-recognised causes of perinatal infections: toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus (CMV) and herpes simplex virus (HSV). A TORCH serology panel is often used to test for maternal primary infection following detection of ultrasound abnormalities in pregnancy.

Aim: This review aims to estimate the diagnostic yield of maternal TORCH serology in pregnancy following fetal ultrasound abnormalities.

Materials and Methods: Primary studies published since 2000 that assessed maternal TORCH serology for suspected fetal infection and included information on indications for testing, definition of positive TORCH serology results, and perinatal outcomes were included.

Results: Eight studies with a total of 2538 pregnancies were included. The main indications for testing were polyhydramnios, fetal growth restriction and hyper-echogenic bowel. There were 26 confirmed cases of congenital CMV, of which 15 had multiple ultrasound abnormalities. There were no cases of congenital toxoplasmosis, rubella or HSV confirmed in any of the eight studies.

Conclusions: The clinical utility of TORCH serology for non-specific ultrasound abnormalities such as isolated fetal growth restriction or isolated polyhydramnios is low. It is time to retire the TORCH acronym and the reflex ordering of 'TORCH' panels, as their continued use obscures, rather than illuminates, appropriate investigation for fetal ultrasound abnormalities.

Tabel 1: Forekomst af TORCH og associerede ultralydsfund

Artikel	Antal TORCH test af mater inkluderet	Antal (%) positive ved mater (ud af total TORCH)	Type af infektion	Total antal (%) kongenitale infektioner (ud af total antal TORCH)	Antal kongenitale infektioner fordelt på infektion	UL fund
Abdel-Fattah et al.[4] (2005)	462	11 (2,3%)	CMV = 11	10 (2,2%)	CMV = 10	Intet fund af polyhydramnios ved de 11 cases med CMV. Mest typiske fund ved CMV var hyperekkogene tarme.
Pasquini et al.[6] (2016)	234	3 (1%)	Toxo = 1 ParvoB19 = 2	0	0	Isoleret polyhydramnios.
Fayyaz et al.[7] (2011)	110	1 (0,9%)	CMV = 1	1 (0,9%)	CMV = 1	Ingen af cases, der var testet for isoleret polyhydramnios havde positiv TORCH.
Halawa et al.[8] (2014)	739	4 (0,5%)	CMV = 4	2 (0,3%)	CMV = 2	Ved de kongenitale infektioner sås polyhydramnios og hyperekkogene tarme. Ikke isoleret polyhydramnios.
Voekt et al.[9] (2017)	392	15 (3,8%)	CMV = 7 ParvoB19 = 6 VZV = 1 Enterovirus = 1	7 (1,8%)	CMV = 4 ParvoB19 = 3	Alle 7 kongenitale infektioner havde multiple abnorme UL fund.

Infektioner

- Rutinemæssig screening ved isoleret polyhydramnios er **ikke indiceret**, test bør kun overvejes ved maternelle symptomer/eksponering eller
- UL fund
 - Multiple misdannelser
 - IUGR
 - Hydrops
 - Ventrikulomegali
 - Mikrocefali
 - Intrakranielle forkalkninger
 - Hyperekkogene tarme
 - Placentomegali

Kontrolprogram ved idiopatisk polyhydramnios

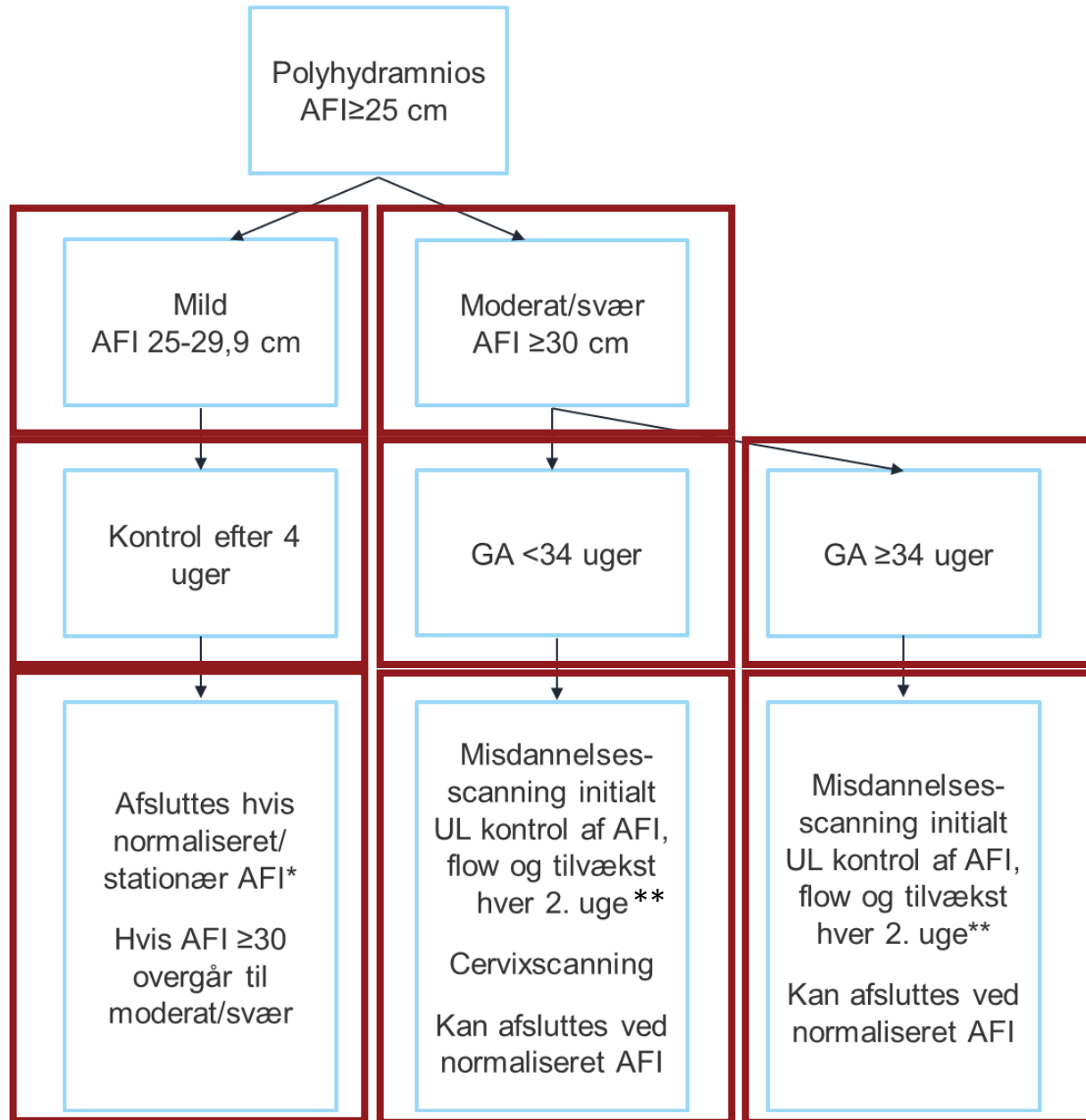


Kontrolprogram ved idiopatisk polyhydramnios

Ved mild idiopatisk polyhydramnios anbefales kontrol efter 4 uger	C
Ved moderat/svær polyhydramnios anbefales, at der initialt foretages scanning ved fetalmediciner/sonograf med vurdering af tilvækst og misdannelser.	B
Ved moderat/svær polyhydramnios anbefales UL hver 2. uge, evt hyppigere efter individuelt skøn	B
Der er ikke evidens for, at undersøgelse af cervix rutinemæssigt inkluderes i kontrolprogrammet. Kontrol af cervix foretages initielt ved moderat/svær polyhydramnios før GA 34 og derudover efter en individuel vurdering baseret på risiko for præterm fødsel samt kliniske tegn på cervixinsufficiens.	B

Kontrolprogram ved idiopatisk polyhydramnios

- Manglende evidens
- Ingen international konsensus om kontrolprogram
- Bør tilpasses individuelt
- Mild polyhydramnion anbefales ikke kontrolleret
- Cervixscanning ej nævnt



* Medmindre der foreligger andre risikofaktorer eller kliniske indikationer for opfølgning
** Tilpasses individuelt

Cervixscanning

- Risiko for præterm fødsel stiger med sværhedsgraden af polyhydramnios
- Manglende evidens
 - Cervixlængden ikke associeret med sværhedsgraden af polyhydramnios
- SMFM og ACOG giver ingen specifik anbefaling om rutinemæssig cervixscanning
- Guideline:
 - Cervixscanning til kvinder, hvis der konstateres moderat/svær polyhydramnios før GA 34
 - Individuel vurdering baseret på risiko for præterm fødsel samt kliniske tegn på cervixinsufficiens

Behandling og igangsættelse



PICO - Indomethacin

P: Singleton gravide med polyhydramnios

I: Indomethacin

C: Ingen behandling eller placebo

O: Maternelle outcomes (subjektive symptomer, SF-mål, abdominalomfang),
UL (DVP eller AFI), ekkokardiografi (ductus arteriosus forsnævring) og
obstetriske outcome (præterm fødsel, IUFD, neonatal død etc)



Indomethacin

- NSAID-præparat
- Effektiv reduktion i fostervandsmængde (Cabrol et al 1996)
- Ingen nye studier på området siden sidste guideline 2016
- Risiko for kardiel påvirkning hos foster → benyttes inden GA 32 (Moise et al)
- Behandling ud over 2 døgn → ekkokardiografi

Kliniske rekommandationer Indomethacin

<i>Anbefalinger</i>	<i>Styrke</i>
Indomethacin kan anvendes til reduktion af fostervandsmængden ved moderat/svær polyhydramnios. Anbefalet dosis 25 mg Indomethacin p.o. x 3-4 dagligt	C
Ved Indomethacinbehandling ud over to døgn anbefales scanning mhp. vurdering af ductus arteriosus for at detektere begyndende konstriktion af ductus arteriosus. Der scannes første gang efter 3 døgns behandling og herefter 2x ugentligt. Ved begyndende eller påvist lukning af ductus arteriosus seponeres behandlingen.	C
Indomethacinbehandling anbefales ikke efter GA 32+0, da risikoen for lukning af ductus arteriosus herefter stiger markant.	B
Behandling med Indomethacin kan overvejes i tillæg til amniondrænage ved svær symptomatisk polyhydramnios og GA<32	B

PICO - amniondrænage

P: Singleton gravide med idiopatisk polyhydramnios

I: Amniondrænage

C: Ingen behandling

O: Maternelle og føtale outcomes (abruptio placenta, chorioamnionitis, PPRM/PROM, præterm fødsel, IUFD og neonatal død)



Amniondrænage

- Benyttes ved svær polyhydramnios + svære materielle symptomer
- Meget lidt evidens og få studier
- Reducerer symptomer (Piantelli et al)
- Risici ved indgrebet særligt præterm fødsel <48 timer efter indgreb. IUFD og neonatal død hyppigst grundet misdannelser.
- Manglende evidens for føtale fordele og indgrebets evne til at forlænge graviditeten

Kliniske rekommandationer amniondrænage

<i>Anbefalinger</i>	<i>Styrke</i>
Amniondrænage kan overvejes udført i tilfælde med polyhydramnios medførende maternelle symptomer som ubehag, smerter og dyspnø	C

PICO - igangsættelse

P: Singleton gravide med idiopatisk polyhydramnios

I: Igangsættelse af fødslen

C: Afventende spontan fødsel

O: Maternelle og føtale/neonatale komplikationer



Igangsættelse

- Begrænset evidens på området - få studier
- Mild polyhydramnios
 - SMFM: afvente spontan fødsel omkring termin ved mild polyhydramnios
 - UpToDate: Igangsættelse GA39+0-GA40+0 ved mild polyhydramnios
- Svær polyhydramnios
 - UpToDate: igangsættelse omkring GA 37+0
 - SMFM: fødsel på hospital med neonatal assistance
- Tre retrospektive studier viser ingen signifikant reduktion i maternelle og neonatale/intrauterine komplikationer ved igangsættelse af mild polyhydramnios (Lerner et al, Schoen et al)



Fødsel

Følgende bør overvejes

- Klinisk eller UL-kontrol af fosterpræsentation ved forud for fødsel
- Kontrolleret HSP ved behov for dette
- Kontinuerlig CTG
- Atoniprofylakse på stuen
- Fødsel på et sygehus med mulighed for neonatal assistance ved svær polyhydramnios

Kliniske rekommandationer igangsættelse

<i>Anbefalinger</i>	<i>Styrke</i>
Forløsningstidspunkt ved polyhydramnios bør bero på individuel klinisk vurdering, grad af polyhydramnios og eventuelle komorbiditeter	C
Ved mild polyhydramnios kan afventes spontan fødsel jf. vanlige anbefalinger, medmindre andre forhold indikerer igangsættelse	C
Ved moderat til svær polyhydramnios anbefales igangsættelse omkring GA 37+0-39+0	C

FEELING LIKE
CARRYING A
TRUCK LOAD
OF PREGNANCY..



Punkter til diskussion

- Skal vi kontrollere mild polyhydramnios?
 - Forslag: Efter 4 uger – ikke den store evidens
- Skal cervix kontrolleres? Og hvis ja – så hvor ofte?
 - Forslag: En gang når diagnosen moderat/svær polyhydramnios stilles og så ellers kun på indikation – ikke den store evidens
- Igangsættelse ved mild polyhydramnios
 - Forslag: Ved mild polyhydramnios kan afventes spontan fødsel jf. vanlige anbefalinger, medmindre andre forhold indikerer igangsættelse – ikke den store evidens for anbefaling af pp med
- TORCH/virus prøver anbefales ikke som standard ved isoleret polyhydramnios