

FORLØSNINGSMETODER VED PRÆTERM FØDSEL Godkendt på Sandbjerg 2006

Arbejdsgruppens medlemmer:

Frank Pedersen, Merete Hein, Thea Lousen, Hanne Søndergård Jensen, Marianne Christiansen, Marianne Bjerger, Sidsel Ipsen, Pernille Mejlvang, Morten Hedegaard (tovholder)

Denne guideline har udelukkende til formål at diskutere forløsningsmetoder ved præterm fødsel. Da litteraturen på området er meget sparsom, specielt mht gode randomiserede studier, er det vanskeligt at komme med generelle retningslinier.

Udover nærværende guideline henvises i øvrigt til følgende Sandbjerg Guidelines:

[Præterm fødsel](#), ([Underkroppspresentation](#), [Instrumentel vaginal forløsning](#), [Operationsteknik og antibiotika](#), [Tocolyse](#)).

FORSLAG TIL KLINISK REKOMMANDATION. Området er svært at belyse, og det er vanskeligt at lave en evidensmæssigt underbygget instruks.

Hos gravide kvinder, der mistænkes at være i præterm fødsel bør man foretage følgende:

1: Ved veer: Eksploration for at vurdere de cervikale forhold.

Ved mistanke om vandafgang: inspektion.

2: Ultralydsundersøgelse med henblik på vurdering af

Fosterets præsentation

Mængde af fostervand

Fosterstørrelse (obs IUGR)

Cervixlængde og eventuel funneling

3: CTG (obs tachycardi / evt. infektion)

4: Podning fra cervix/vagina

5: Urin D+R.

6: Blodprøver med henblik på evt. infektion (Leukocytælling og CRP). Temperaturmåling.

Herefter bør man overveje:

1: Antibiotikabehandling, under alle omstændigheder ved præterm vandafgang, eventuelt ved præmature veer, specielt ved mistanke om urinvejsinfektion eller ved mistanke om gruppe B streptokokker (se guideline om Præterm Fødsel)

2: Celeston (før 34 fulde uger)

3: Tocolytisk behandling

4: Overflytning til fødested med særlig neonatologisk kompetence for behandling af præmature nyfødte

I samråd med forældrene bør fødselsmåden herefter drøftes. Anbefalinger vedrørende forløsningsmåde må ydermere være afhængigt af de obstetriske rutiner på den pågældende afdeling eller hos det vagthavende personale.

Ved foster i hovedstilling bør udgangspunktet være at fødslen foregår vaginalt, idet sectio bør udføres på samme indikationer som ved fødsler til tiden.

En række komplikationer optræder med væsentlig øget hyppighed ved præmature fødsler (f.eks. fremfald, abruptio, infektion), hvorfor hyppigheden af sectio må forventes at være højere i denne gruppe end blandt fødende til tiden.

Der er ikke holdepunkter for, at episiotomi bør anlægges rutinemæssigt.

Ved behov for instrumentel forløsning kan cup eller tang anvendes.

Epidural analgesi kan bruges på vanlige indikationer.

Ved fostre i underkropspræsentation er valget af anbefalet forløsningsmåde vanskeligt.

Der er ikke påvist sikre forskelle i neonatal morbiditet i relation til forløsningsmåde, men der er en ikke-signifikant tendens til flere nyfødte med kramper og flere tilfælde med neonatal død blandt de vaginalt forløste. Omvendt er der en sikkert øget risiko for maternal morbiditet relateret til en strategi ved sectio forløsning (evidensgrad 1). Som ved præmature fødsler af hovedstillinger er der en øget forekomst af en række komplikationer, herunder infektion, fremfald, abruptio.

Ved fødsel af fostre i UK, hvad enten det er abdominalt eller vaginalt, må man være forberedt på "Head Entrapment" (fastsiddende sidstkommende hoved). Denne situation kan kræve collumklip (ved vaginal fødsel) eller udvidelse af uterotomien (sectio).

Ved umodne forhold, hvor der er behov for at inducere eller stimulere en præmatur forløsning, på grund af f.eks. præeclampsi, IUGR, påvirket flow eller chorioamnionitis vil elektivt sectio ofte være at foretrække frem for at stile mod vaginal forløsning. Dog må man ved de meget tidlige præmature veje den øgede maternelle morbiditet ved sectio op imod barnets ringe overlevelsechance som rask. Der må således tages individuelle hensyn i samråd med det berørte par.

På Sandbjerg 2005 var der flertal for, at man ved sectio så vidt muligt bør undgå såkaldt "klassisk sectio" med længdesnit i uterus. Fosteret anbefales om muligt forløst i intakte hinder. Tokolyse før uterotomi kan være en hjælp. Fostre i tværleje forsøges vendt til længdeleje før uterotomi. Ved akut sectio med dybtstående hoved, kan det være en fordel at forløse sædet først.

Der mangler evidens vedrørende hvilken anæstesiform, man bør anvende. Pædiaterne, som deltog i Sandbjerg 2005, mente dog, at børn, hvor moderen har været i universel anæstesi, er i dårligere almentilstand ved fødslen, end børn, hvor moderen har været i regional analgesi.

BAGGRUND:

Expectant Management contra elektivt sectio:

Føtale komplikationer:

Ifølge Cochrane review 2001, opdateret 2004 (1), hvor elektivt sectio sammenlignes med "expectant management" er vaginal fødsel måske forbundet med forøget risiko for det præterme barn. Der er i 6 randomiserede studier med i alt 122 kvinder (uge 26-36) fundet en ikke-signifikant tendens til forøget perinatal mortalitet og morbiditet i "expectant management"-gruppen. De fleste, men ikke alle, alvorlige føtale komplikationer var associeret med vaginal fødsel af fostre i UK. Det bemærkes, at det eneste tilfælde af "head-entrapment" (se nedenfor) forekom ved et sectio. Den muligvis (men ikke signifikant) forøgede risiko for barnet ved vaginal fødsel bør sættes i forhold til at der i "elektivt sectio"-gruppen var en signifikant forøget risiko for moderen (se nedenfor.) Forfatterne konkluderer, at der ikke er tilstrækkelig evidens til at evaluere forløsning ved hjælp af elektivt sectio ved præterm fødsel. Ydermere mener de, at det vil være vanskeligt at rekruttere patienter til lignende studier. De vil dog ikke udelukke, at man vil kunne undersøge brugen af forløsning ved elektivt sectio ved præterme fostre i hovedpræsentation.

Maternelle komplikationer

Generelt er der ved opgørelser af sectio kontra vaginal forløsning fundet en øget mortalitet og morbiditet ved sectio (2, 1, 3). For de præterme forløsninger er materialet dog sparsomt, hvilket bl.a. skyldes rekrutteringsproblemer til randomiserede studier. De maternelle komplikationer til sectio består i større blødningsmængde (med evt. behov for transfusioner), øget risiko for infektioner (evt. med sepsis) og risiko for thromboemboliske komplikationer. På længere sigt er der en svag tendens til øget forekomst af placenta prævia og abruptio placentae (4) samt øget hyppighed af sekundær infertilitet. Anæstesiologiske komplikationer udgør en lille risiko.

I ovennævnte Cochrane review har kun forskellen i blødningsmængde vist sig at være signifikant(1), men det bemærkes at der - ud af 122 patienter - var 8 patienter med alvorlige maternelle komplikationer, og samtlige af disse 8 patienter havde fået foretaget sectio: 2 fik sepsis, den ene af disse patienter blev hysterektomeret. En fik adult respiratory distress (ARDS) og 2 fik blodtransfusion (tilhørte expectant group men fik foretaget sectio).

Mortaliteten er vist forøget med en faktor 2-10 ved sectio. Mortaliteten har været opgjort til 0,28 pr 1000 mod 0,04 ved vaginal forløsning (5).

I enkelte studier har der været anvendt klassisk incision. Ved denne teknik er der en ikke ubetydelig langtidsmorbiditet, herunder risiko for sekundær infertilitet, abruptio placentae og placenta prævia.

Vaginal forløsning indebærer udover kendte komplikationer risiko for collumklip som følge af head entrapment.

Ved vaginal forløsning er morbiditeten knyttet til påvirkning af fødselsvejen og bækkenbund, neurologisk som mekanisk. Imidlertid er der en tendens til at langtidsopfølgninger peger på samme resultat som ved sectio (6).

Instrumentel vaginal forløsning (vacuum og tang)

Indikationer for præterme:

- Føtale: asfyksi (f.eks. persisterende bradycardi eller scalp-pH < 7.25)
NB: Præterme fostre tåler acidose dårligere end fuldbårne
- Manglende fremgang, hvor anden behandling (ex Syntocinonstimulation) ikke er lykkedes
- Exhaustio matris
- Maternal request
- Maternelle årsager

Betingelser der skal være opfyldt:

- Fosterskøn over 2000g = relativ betingelse - se tekst vedrørende gestationsalder
- Caput trængt ned i bækkenet
- Orificium udslettet

Komplikationer:

- Føtale som laceration af hud, cefalhæmatom og intrakranial blødning
- Læsioner i vagina og perineum og cervix

Kontraindikationer vacuum

Føtale:

- Ansigtspresentation
- Mistanke om føtal hæmofili/trombocytopeni
- Gestationsalder < 34 uger = relativ kontraindikation, se tekst

Kontraindikationer tang

Føtale:

- Mistanke om føtal hæmofili/trombocytopeni

Instrumentel forløsning af præmature er kontroversielt, og litteraturen på dette område er begrænset. Vi har på Sandbjerg guideline i 2003 "Instrumentel vaginal forløsning" angivet en kontraindikation ved vacuumforløsning på mindre end 34 fulde uger. I den litteratur vi har fundet, er vacuum forløsning relativt kontraindiceret før 34 fulde uger (7), andre mindre end 36 fulde uger pga. risikoen for cefalhæmatom og intrakranial blødning (8). Effekten af udgangstang eller episiotomi bidrager ikke til signifikant bedre neonatalt outcome (9).

Angående tangforløsning nævnes det i en artikel, at tang foretrækkes ved præterm fødsel frem for vakuüm forløsning pga. risiko for cefalhæmatom og intrakranial blødning ved sidstnævnte (10, 11).

Den foreliggende litteratur på området er angelsaksisk, hvor man har tradition for at anvende tang. Der mangler evidens for at anbefale tang frem for vacuum. I Skandinavien

har vi udbredt tradition for og erfaring i at anvende vacuum og denne forløsningsmetode kan derfor anvendes.

Episiotomi

Indikationer for præterme, ikke generelt, men liberalt ved behov som:

- Truende intrauterin asfyksi
- Lille fosterskøn mindre 2500 g
- Instrumentelle forløsninger
- Uregelmæssige fosterpræsentationer

Overvågning

CTG inkl. gængse supplerende metoder som skalp-pH.

STAN anvendes ikke ved gestationsalder under 36 uger.

PRÆMATURE FOSTRE I UK

Underkropspræsentation ses hyppigt ved præmaturitet men forekommer også hyppigere ved forskellige patologiske tilstande dels hos fosteret dels hos moderen (bicorn uterus, kontrakt bækken, placenta prævia.)

UK i sig selv er en dårlig prognostisk faktor. Medfødte misdannelser og kromosomabnormiteter ses med større hyppighed hos børn i UK end hos børn i hovedstilling (12, 13, 14, 15). Neurologiske senfølger ses, uafhængigt af fødselsmåde, oftere hos børn i UK (13, 16).

Den perinatale mortalitet er øget hos børn født i UK sammenlignet med børn født i hovedstilling. Dette forhold persisterer selv efter korrektion for gestationsalder, kongenitte defekter og fødselsvægt. Kejsersnit udførtes hyppigere ved UK uden at dette ændrede outcome (17).

Teknik ved forløsning af præmature fostre i UK

Præmature fostre i UK deler mange af de karakteristika, der kendetegner fostre i UK ved terminen. Således er der en association med medfødte misdannelser, med intrauterin fosterdød og neonatal død (18). Præmature fostre i UK er desuden hyppigere vækstretarderede end præmature fostre i hovedstilling (19). Disse fostre er således på forhånd mere sårbare overfor fødselskomplikationer end præmature fostre i hovedstillinger.

Der er risiko for fødselstraumer ved forløsning af præmature fostre i UK, uanset om der er tale om vaginal eller abdominal forløsning. Det præmature foster i UK er således i øget risiko for kvæstelser af cerebellum efter tryk mod det blødere os occipitalis samt i risiko for intra- og periventrikulære blødninger (20). En traumatisk UK forløsning med udbredte blå mærker på krop og ekstremiteter kan sammen med ødelagt muskelvæv resultere i frigørelse af større mængder hæmoglobin og myoglobin, som kan medføre icterus og nyreskade, hvilket igen kan medføre "shock lunge", som hos den nyfødte manifesterer sig som svær RDS (20). Det præmature foster i UK er også i risiko for skade på indre organer, skader på rygmarven (21) og andre nervelæsioner, herunder læsion af plexus brachialis, samt fraktur af rørknogler (22).

Sectio er ikke altid atraumatisk for det præmature foster i UK, og ovennævnte skader kan ses efter såvel vaginal som abdominal forløsning.

En af de kendte og hyppigste komplikationer ved præmatur UK forløsning er "head entrapment". Fordi den største diameter af fosteret er biparietaldiameteren, og forskellen mellem denne diameter og kroppens diameter er større hos det præmature foster, er der mulighed for, at krop og ekstremiteter kan passere gennem en cervix, som ikke er fuldt dilateret, og hovedet vil efterfølgende blive fanget. Risikoen for dette angives at være større, hvis moderen begynder at presse for tidligt (20). Det er i litteraturen anført, at noget kunne tyde på, at det kan være en fordel at forløse i intakte hinder, hvis der er tale om præmature veer uden vandafgang. Princippet er, at den fødende lejres i Trendelenburg, får tocolytica, som afbrydes, når sædet er på bækkenbunden, hvorefter hun tillades at presse. Den intakte hindsæk vil hermed udøve et tryk, som medfører en øget passiv dilatation af cervix, hvorved risiko for fastsiddende hoved nedsættes, samtidig med at risiko for navlesnorsfremfald forebygges (19). Anbefalingen baserer sig dog på få cases, og der er ingen randomiserede studier, der belyser dette. Skulle der under vaginal forløsning af præmatur UK opstå "head entrapment", anbefales det, at problemet først søges løst ved håndgreb: en pegefinger indføres i barnets mund samtidig med, at den anden hånd på abdomen flekterer caput. Skulle dette ikke medføre forløsning, anbefales collumklip hhv. kl. 4 og 8 (23, 20). Selvom ovenstående lykkes, er der dog forsinkelse i forløsningen med heraf øget risiko for hypoxi hos fosteret.

"Head entrapment" kan imidlertid også opstå ved sectio, særligt hos de helt små fostre, idet det nedre uterinsegment i disse tilfælde er mangelfuldt udviklet. Robertson et al. (24) kom frem til, at der ikke er nogen signifikant forskel i incidensen af "head entrapment" eller besværlig forløsning mellem vaginal og abdominal forløsning af fostre med gestationsalder 24-27. Af de i alt 132 fostre, der indgik i denne retrospektive opgørelse, blev 43 forløst vaginalt og 89 abdominalt. Incidensen af "head entrapment" eller besværlig forløsning var 9,3% i vaginal gruppen og 5,6% i sectiogruppen ($p=0,17$). Der blev heller ikke fundet tegn på forskel i neonatal udkomme, selvom sidstnævnte konklusion har begrænset styrke pga lavt antal. Det bemærkes, at af de 42 sectio, som blev foretaget via et lavt tværsnit i uterus, måtte 22 (52,4%) af incisionerne udvides opad. I 9,5% af disse 42 sectio blev der beskrevet besværlig forløsning eller "head entrapment". Der var 47 klassiske incisioner med kun ét tilfælde af besværlig forløsning.

Problemerne med "head entrapment" ved sectio hos de helt små fostre (sv.t. gestationsalder < uge 28) kan måske i nogen udstrækning undgås ved, at der anlægges en lav længdeincision i uterus, hvilket dog i praksis ofte bliver en klassisk incision i en lille uterus. Dette medfører dog bl.a. øget risiko for ruptur i forbindelse med ny fødsel, hvorfor pt. vil være henvist til elektivt sectio i en efterfølgende graviditet. I litteraturen er der ingen sikre data, der favoriserer den ene incision i uterus fremfor den anden, og i mangel af data på det område, anbefaler nogen at valget af incision individualiseres og i det enkelte tilfælde foretages af en erfaren obstetriker (25, 26). Såfremt der anlægges et nedre tværsnit i uterus, og dette skal udvides, anbefales det dog, at udvidelsen bør ske J-formet fremfor som et omvendt T, fordi sidstnævnte efterlader et svagt område efter opheling med efterfølgende risiko for ruptur ved ny graviditet / fødsel (20).

Relaxering af uterus samt forløsning i hinderne, hvis der ikke har været vandafgang, angives at medføre en lettere og mere atraumatisk forløsning (25). Relaxering af uterus kan ske enten med anæstesi, betaagonister eller nitroglycerin.

Hvad hudincisionen angår, anbefaler nogen et længdesnit fremfor et tværsnit (20), idet det vil give mere plads for udvidelse af uterotomien, men der foreligger dog kun meget sparsomt materiale om denne problemstilling ved præmatur UK forløsning, og den største begrænsning ligger formentlig i det mangelfuldt udviklede nedre uterinsegment.

LITTERATURLISTE

- 1: Grant A, Glazener CMA. Elective cesarean section versus expectant management for delivery of the small babt. The Cochrane Database of systematic reviews 2001, issue 2. Art. No. CD000078. Opdateret 2004
- 2: Petiti DB. Maternal mortality and morbidity in cesarean section. Clin Obstet Gynecol 1985;28(4):763-9
- 3: Lumley J. Method of delivery for the preterm infant. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynecology 2003;110(supp 20):88-92
- 4: Lydon-Rochelle M. et al. First-birth Cesarean and Placental Abruption or Previe at Second Birth. Obstet Gynecol.2001 May;97(5pt),765-9
- 5: Schuitemaker N. et al. Maternal mortality after cesarean section in The Netherlands. Acta Obstet Gynecol scand 1996; 75: 332-334
- 6: Whyte H, Hannah M. et al. Maternal outcomes at 2 years after planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: The international randomized Term Breech Trial. Am J Obst Gyn (2004); 191: 917-27
- 7: Putta LV, Spencer JP. Assisted Vaginal Delivery Uning the vacuum extractor. Am Fam Physician 2000;62: 1316-20
- 8: RCOG, Instrumental Vaginal Delivery 2000, Pope CA, O'Grady JP m.fl. www.emedicine.com, aug. 2004
- 9: Svigos JM, Robinson JS, Vigneswaran R. Threatened and actual preterm labor including mode of delivery. 999-1013 in: High Risk Pregnancy – Management Options. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B (lærebog.) W.B. Saunders 2002
- 10: Patel RR, Murphy DJ. Forceps delivery in Modern obstetric practice. BMJ 2004;328:1302-5
- 11: Goldenberg ACOG 2003
- 12: Mazor M et al.: Fetal abnormalities associated with breech delivery. J of reproductive Medicine 30; 884-886
- 13: Westgren LM, Ingmarsson I (1988): Breech delivery and mental handicap. Ballieres clinical Obstetrics and Gynecology2; 187-194
- 14: Lamont RF et al.(1983) : Spontaneous preterm labor and delivery at under 34 weeks of gestation. British Medical Journal 286; 454-457
- 15: Collea JV et al.(1978): The randomised management of term frank breech presentation: vaginal delivery versus caesarean section. American J. of Obstetrics and Gynecology 134; 186
- 16: Nelson KB, Elleberg JH (1986): Antecedents of cerebral palsy. Multivariate analysis of risk. New England Journal of Medicine 315; 81
- 17: Schutte et al.(1985): Perinatal mortality in breech presentation as compared to vertex presentation in singleton pregnancy: an analysis based upon 57819 computer registered pregnancies in the Netherlands. European J. of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 19; 391

- 18: Cibils LA, Karriaon T, Brown L. Factors influencing neonatal outcomes in the very-low-birth-weight fetus (<1500 grams) with breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(1):35-42
- 19: Sherer DM, Spong CY, Minior VK, Salafia CM. Increased incidence of fetal growth restriction in association with breech presentation in preterm deliveries < 32 weeks. *Am J Perinatol*. 1997; 14: 35-7
- 20: Penn Z. Breech Presentation. 1025-50 in: *High Risk Pregnancy – Management Options*. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B (lærebog.) W.B. Saunders 2002
- 21: Ilagan NB, Liang KC, Piligian H, Poland R. Thoracic spinal cord (T3-Y4) transection in a breech-presenting, cesarean-section-delivered preterm infant. *Am J Perinatol* 1987;4(3)233-4
- 22: Garcia Garcia IE, de la Veg A, Garcia Fragoso L. Long Bone Fractures in extreme Low Birth Weight Infants at birth: Obstetrical Considerations. *P R Health Sc J* 2002; 21(3): 253-5
- 23: Creasy RK. *Management of Labor and Delivery* (lærebog.) 1997:370-71
- 24: Robertson PA, Foran CM, Croughan-Minihane MS, Kilpatrick SJ. Head entrapment and neonatal outcome by mode of delivery in breech deliveries from twenty-four to twenty-seven weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;173(4):1171-6
- 25: Narayan H, Taylor D J. The role of caesarean section in the delivery of the very preterm infant. *BJOG* 1994; 101: 936-8
- 26: Wolf H et al. Vaginal delivery compared with caesarean section in early preterm breech delivery: a comparison of long term outcome. *BJOG* 1999; 106: 486-91