

Skulderdystoci

Eva Astrid Øverland- Ahus eva.overland@ahus.no

Stig Alexander Hill- Sykehuset Telemark

Tone Shetelig Løvvik- St.Olavs hospital

Renee Waage- Nordlandssykehuset Bodø

Anbefalinger

Vi anbefaler regelmessig øving/ drilling av personalet. Flere studier har vist at regelmessig tverrfaglig drilling av personalet reduserer tiden det tar til forløsning, reduserer kraften man bruker og reduserer forekomst av perinatal skade¹⁻³ (III)

Vi anbefaler god oppfølging av gravide med diabetes. Studier har vist at dette reduserer forekomsten av skulderdystoci⁴ (I)

Vi anbefaler å forbygge ytterligere vektøkning hos overvektige gravide⁵. Studier har vist at dette reduserer forekomsten av store barn ved fødsel og signifikant reduserer forekomsten av skulderdystoci (I)

Vi anbefaler ikke fundustrykk når skulderdystoci er oppstått og vi anbefaler ikke at man oppfordrer mor til å trykke¹ (III)

Vi anbefaler ikke bruk av kraftig traksjon av hodet nedover ved forløsning av hodet. Studier har vist at dette øker risikoen for skader av barnet⁶ (III)

Vi forslår at man dokumenterer hendelsen i pasientens journal. Man bør beskrive barnets posisjon og hvilken skulder som var den fremre da skulderdystocien ble diagnostisert. Vi foreslår at man beskriver så nøyaktig som mulig hvilke manøvrer som ble utført og hvordan eventuelle håndgrep ble utført. Vi forslår at man fortar en nøye beskrivelse av håndgrepene fremfor å benytte egennavn og at man dokumenterer hvem som var til stede og hva den enkelte gjorde. Vi foreslår at man dokumenterer hvor lang tid man brukte på de ulike tiltakene og hvor lang tid det tok fra hodet ble født til resten av kroppen ble født samt at man dokumenterer barnets syre/basestatus i navlestrengsblod, selv om dette ikke alltid speiler barnets tilstand¹.

Vi foreslår at elektivt keisersnitt vurderes hvis mor har diabetes og fosteret antas å veie over 4,5 kg ved fødsel¹ (III)

Vi foreslår at elektivt keisersnitt vurderes hvis mor har opplevd en tidligere alvorlig skulderdystoci og hvis fosteret nå antas å veie over 4.5 kg ved fødsel eller at fosteret nå antas å bli betydelige større enn barnet som ble født da det tilkom skulderdystoci⁷. Vektestimering av foster er beheftet med stor usikkerhet. Hvis fostervekt skal ligge til grunn for at man anbefaler elektivt keisersnitt, må man tilstrebe en så god kvalitetssikring av vektestimering som mulig. Vi forslår derfor gjentatte ultralydmålinger, eventuelt målinger utført av ulike personer. Vi foreslår at avgjørelsen om elektivt keisersnitt på grunn av diabetes/tidligere skulderdystoci og mistanke om stort barn må foretas etter en individuell helhetsvurdering^{8,9} (III)

Vi foreslår ikke rutinemessig fødselsinduksjon av friske gravide grunnet stort barn alene. En europeisk RCT fant at induksjon før termin (uke 37+0-38+6) gir redusert risiko for skulderdystoci og frakturer uten å øke risikoen for keisersnitt¹⁰. I ekspektansgruppen var det 4% forekomst av alvorlig skulderdystoci, dvs hvor man må gjøre manøvrer utover McRoberts, mot 1% i induksjongruppen. Det var ingen tilfeller av plexusskade, verken i induksjons- eller ekspektansgruppen. Denne studien samt to mindre studier inngår i en Cochrane metaanalyse hvor man konkluderer med at det er moderat evidens for at induksjon før termin reduserer risiko for skulderdystoci, men at det ikke er evidens for at risikoen for plexus brachialis skade blir redusert¹¹. Spørsmålet om induksjon for å unngå høy fødselsvekt er komplisert i og med at et ønske om redusert fødselsvekt av klinisk betydning vil kreve en induksjon i god tid før en antatt spontan fødselstart. Imidlertid vil dette muligens medføre økt risiko for uheldige neonatale utfall¹²⁻¹⁴. Videre er det stor usikkerhet befestet med estimering av fødselsvekt før fødsel. Vi konkluderer med at det fremdeles foreligger for få studier til at vi kan anbefale rutinemessig fødselsinduksjon av friske gravide grunnet stort barn alene. Imidlertid kan man på individuelt grunnlag og etter en nøye helhetsvurdering vurdere fødselsinduksjon grunnet mistanke om makrosomi (>95% persentilen) og da forslagsvis i gestasjonsuke 37+6-38+6 (II).

Søkestrategier

Vi gjennomgikk ulike guidelines: American College of Obstetrics and Gynecology, Royal College of Obstetrics and Gynecology, Dansk Selskab for Obstetrikk og Gynækologi samt oppsummerende kunnskapskilder UpToDate og Best practice. Deretter gikk vi igjennom meta-analyser og systematiske oversiktsartikler, bla Cochrane collaboration. Deretter randomiserte kontrollerte studier, kohort studier og større tverrsnittsstudier. Vi benyttet Helsebibliotekets pyramidesøk samt systematisk søk i PubMed.

Definisjoner

Tilstanden er ikke klart definert og er delvis subjektiv

- Når skuldrene ikke følger ved lett traksjon av hodet nedover og man må bruke tileggsmanøvrer⁹
- Når skuldrene ikke følger på neste ri etter at hodet er født

Forekomst/epidemiologi

- Forekomsten er 0,1-1,5 %, avhengig av populasjonen som undersøkes^{9 15}. Flere populasjonsbaserte studier finner en økende insidens de siste årene¹⁶. Årsaken kan være økende fødselsvekt, økt forekomst av diabetes, men også en bedre rapportering
- Forekomsten blant vaginalt forløste enlinger i Norge i perioden 1987-2009 var 1,1 %¹⁵

Etiologi/patogenese

Ufullstendig rotasjon slik at skuldrene ikke passerer bekkeninngangen i en skråvidde, men i likevidden når hodet fødes. Slik blir fremre skulder sittende fast bak symfyen eller sjeldnere: bakre skulder blir sittende fast over promontoriet.

Risikofaktorer

Før fødsel

- Makrosomt barn^{1 9 16}
- Maternell diabetes^{1 9}
- Tidligere skulderdystoci^{7 17}

Overtidig svangerskap, maternell overvekt, maternell alder og multiparitet er ikke selvstendige risikofaktorer, men er assosiert med skulderdystoci da dette er tilstander som medfører økt fødselsvekt^{15 18}.

Under fødsel

- Indusert fødsel^{1 9}
- Protrahert forløp^{1 9}
- Epiduralanalgesi^{1 9}
- Operativ vaginal fødsel^{1 9}

Det er fosterets størrelse som betyr aller mest og forekomsten øker raskt med økende fødselsvekt over 4 kg^{15 20 21}.

Skulderdystoci kan også opptre uventet og uten kjente risikofaktorer. Man må derfor være forberedt på å kunne håndtere denne tilstanden i enhver fødsel.

Differensialdiagnostikk

Lite aktuelt. Misdannelser som forårsaker mekaniske misforhold. Kort navlesnor og risvekkelse etter hodet er født kan medføre en vanskelig skulderforløsning uten at det foreligger en skulderdystoci. Fremre skulder sitter da ikke fast under symfysen og lar seg da lettere rotere. Forløsning med omvendt Løvset og/eller uthenting av bakre arm vil da kunne løse problemet.

Tiltak/behandling

Tiltakene bygger på tre hovedprinsipp

1. Øke den funksjonelle bekkendiametren
2. Minske fosterets skulderdiameter
3. Rotere skuldrene over i en mer gunstig posisjon: fra likevidden til skråvidden

Tiltak

- Stille diagnosen
Hvis rien er over i det hodet er født, vent på neste ri. Hvis skuldrene ikke fødes på denne rien ved samtidig lett traksjon av hodet nedover, foreligger det en skulderdystoci
- Tilkall assistanse
Erfarne fødselshjelpere, vakthavende gynekologer, barnelege og anestesilege hvis tilgjengelig
- Episiotomi vurderes
Anleggelse av episiotomi avhjelper ikke tilstanden, men kan gi bedre plass hvis man må forta manipulering i vagina
- Maksimal fleksjon av hoftene (McRoberts manøver)²²
Mor legges flatt. Hyperfleksjon av hoftene og fleksjon i knær med en person på hver side som støtter mors bein. (Som i en dyp «knebøy» i liggende stilling.)
- Suprapubisk trykk
Man foretar et "hjertekompresjonsgrep" fra barnets ryggside slik at skulderdiameteren reduseres²³. Evt en kontrollert repetitiv rullende bevegelse over symfysen fra fosterets ryggside.

- Man går deretter inn i vagina for å manipulere fosteret slik at man roterer fosterets skuldre fra likevidden til skråvidden. Ulike håndgrep er beskrevet men ingen er dokumentert bedre enn andre.

Beskrivelse av de ulike håndgrepene:

1. Gå inn i vagina med en hånd fra barnets ryggside kl 5 eller 7 (hvor det er best plass), avhengig av hvorvidt barnet ligger i en første eller annen stilling. For lettere å kunne gå inn i vagina med hånden er det lurt å samle fingrene («Pringles grep»). Etter at hånden er plassert i vagina bak barnets rygg, går man opp til fremre skulder og presser skulderen i retning barnets forside (Rubins manøver)²⁴.
2. Man kan forsøke å hjelpe til med den andre hånden ved at man presser bakre skulder i retning barnets ryggside (Woods skrumanøver)²⁵.
3. Skruvevegelse motsatt vei: Man flytter hånden man har på barnets ryggside ned til bakre skulder. Man forsøker å presse bakre skulder forover (reverse Woods) og samtidig presse fremre skulder bakover fra barnets brystside.
4. Man beholder hånden inne i vagina på barnets ryggside, forsøker å kile finger 2 og/eller 3 inn i bakre skuldres aksillarfold og legger tommelen mot barnets fremre skulderblad. Man får slik et godt tak og man tilstreber en rotasjon av barnet. Man roterer mot klokken hvis barnet ligger i en første stilling og med klokken hvis barnet ligger i en annen stilling (kalles ofte «pistolgrepet» eller «omvendt» Løvsets manøver)^{26 27}. Eventuelt forsøker man en rotasjon motsatt vei.
5. Forløsning av bakre arm
Man bytter hånd og går inn på barnets brystside kl 5 eller 7 avhengig av barnets stilling. Går høyt opp i vagina og finner barnets hånd. Barnets albue flekteres barnets arm trekkes skrått over toraks slik at barnet roteres og trekkes ut (Barnums manøver)²⁸
6. Mor snus på alle fire (kne/hånd stående)
Først foretas forsiktig traksjon av hodet oppover og evt nedover, deretter går man inn i vagina og gjøre det håndgrepet man føler seg mest komfortabel med (Gaskins manøver)²⁹.

Rekkefølgen av håndgrepene er mindre viktig¹. Man bruker de håndgrepene man kan best. Samarbeid i teamet er viktig. Tydelig informasjon fra den som har ansvaret for fødselen vedrørende barnets stilling, dvs. om barnets rygg er til høyre eller venstre. Dette har betydning for hvilken side man skal utøve det suprapubiske trykket fra og hvilken hånd man velger å bruke ved de ulike håndgrepene når man skal rotere barnet ut.

Erfarne fødselshjelpere kan med fordel alternere. Noen, for eksempel barnepleier, bør notere tidsbruken det tar fra hodet er født til hele barnet er født.

Manipuleringen av barnet skal skje med god teknikk, ikke stor kraft.

Andre prosedyrer beskrevet i litteraturen

Frakturering av clavícula. Fremre clavícula presses mot ramus ossis pubis. Risiko for alvorlige føtale komplikasjoner¹.

Reponering av barnets hode etter fleksjon og press nedenfra. Deretter gjøres keisersnitt (Gunn-Zavanelli-O`Learys manøver)¹. Denne prosedyren er beskrevet, men det er omdiskutert hvor vellykket en slik manøver er¹. Velger man å foreta denne manøveren må man vite at det er stor risiko for maternelle komplikasjoner. Uterusruptur er beskrevet. Det anbefales å gi samtidig tokolyse.

Symfysiotomi etter at man har satt lokalanestesi og lagt inn permanent blærekateter¹. Bør kun utføres av fødselshjelpere som har erfaring med denne prosedyren fra før da risikoen for maternelle komplikasjoner er store¹.

De to sistnevnte prosedyrene brukes vanligvis ikke i moderne obstetikk.

Komplikasjoner

Føtale/neonatale

- Claviculafraktur (1,7-9,5 %) ^{1 9 30-32}
- Humerusfraktur (0,1-4,2 %) ^{1 9 30 31}
- Plexus brachialis affeksjon (2,3-16 %) av disse får <10 % permanent skade ^{31 32}
- Hypoxisk ischemisk encephalopathi (0,3 %) ¹
- Perinatal død (0-0,4 %) ¹
- Kraftig traksjon nedover av barnets hode kan forårsake pleksusskader ^{6 32}
- Manipulasjon av barnet kan medføre fraktur av clavícula eller humerus ³¹

Maternelle

- Rifter i fødselskanal eller perineum grad 3-4 (4 %) ^{1 9}
- Uterusatoni (11 %) ^{1 9}
- Postpartumblødning som følge av atoni eller rifter (11 %) ^{1 9}
- Både Gunn-Zavanelli-O`Learys manøver og symfysiotomi innbærer økt risiko for maternelle komplikasjoner ¹

Litteratur

1. RCOG. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Shoulder Dystocia. Green-top 42. BJOG 2012.
2. Chauhan SP, Gherman R, Hendrix NW, et al. Shoulder dystocia: comparison of the ACOG practice bulletin with another national guideline. Am J Perinatol 2010;**27**(2):129-36.

3. Sorensen JL, Lokkegaard E, Johansen M, et al. The implementation and evaluation of a mandatory multi-professional obstetric skills training program. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;**88**(10):1107-17.
4. Horvath K, Koch K, Jeitler K, et al. Effects of treatment in women with gestational diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010;**340**:c1395.
5. Thangaratinam S, Rogozinska E, Jolly K, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. *BMJ* 2012;**344**:e2088.
6. Mollberg M, Wennergren M, Bager B, et al. Obstetric brachial plexus palsy: a prospective study on risk factors related to manual assistance during the second stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;**86**(2):198-204.
7. Overland EA, Spydslaug A, Nielsen CS, et al. Risk of shoulder dystocia in second delivery: does a history of shoulder dystocia matter? *Am J Obstet Gynecol* 2009;**200**(5):506.e1-6.
8. Rouse DJ, Owen J, Goldenberg RL, et al. The effectiveness and costs of elective cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by ultrasound. *JAMA* 1996;**276**(18):1480-86.
9. Sokol RJ, Blackwell SC. ACOG practice bulletin: Shoulder dystocia. Number 40, November 2002. (Replaces practice pattern number 7, October 1997). *Int J Gynaecol Obstet* 2003;**80**(1):87-92.
10. Boulvain M, Senat MV, Perrotin F, et al. Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial. *Lancet* 2015;**385**(9987):2600-5.
11. Boulvain M, Irion O, Dowswell T, et al. Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia. *Cochrane database of systematic reviews* 2016(5):CD000938.
12. Sanchez-Ramos L, Bernstein S, Kaunitz AM. Expectant management versus labor induction for suspected fetal macrosomia: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2002;**100**(5 Pt 1):997-1002.
13. Chauhan SP, West DJ, Scardo JA, et al. Antepartum detection of macrosomic fetus: clinical versus sonographic, including soft-tissue measurements. *Obstet Gynecol* 2000;**95**(5):639-42.
14. Committee on Practice B-O. Practice Bulletin No 178: Shoulder Dystocia. *Obstet Gynecol* 2017;**129**(5):e123-e33.
15. Overland EA, Vatten LJ, Eskild A. Risk of shoulder dystocia: associations with parity and offspring birthweight. A population study of 1 914 544 deliveries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;**91**(4):483-88.
16. Christoffersson M, Rydhstroem H. Shoulder dystocia and brachial plexus injury: a population-based study. *Gynecol Obstet Invest* 2002;**53**(1):42-47.
17. Bingham J, Chauhan SP, Hayes E, et al. Recurrent shoulder dystocia: a review. *Obstet Gynecol Surv* 2010;**65**(3):183-88.
18. Campbell MK, Ostbye T, Irgens LM. Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol* 1997;**89**(4):543-48.
19. Christoffersson M, Kannisto P, Rydhstroem H, et al. Shoulder dystocia and brachial plexus injury: a case-control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;**82**(2):147-51.
20. Rydhstrom H, Ingemarsson I. The extremely large fetus--antenatal identification, risks, and proposed management. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989;**68**(1):59-63.
21. Vidarsdottir H, Geirsson RT, Hardardottir H, et al. Obstetric and neonatal risks among extremely macrosomic babies and their mothers. *Am J Obstet Gynecol* 2011;**204**(5):423-26.
22. Gonik B, Stringer CA, Held B. An alternative maneuver for management of shoulder dystocia. *Am J Obstet Gynecol* 1983;**145**:882-84.

23. Gherman RB, Goodwin TM, Souter I, et al. The McRoberts' maneuver for the alleviation of shoulder dystocia: how successful is it? *Am J Obstet Gynecol* 1997;**176**(3):656-61.
24. Rubin A. MANAGEMENT OF SHOULDER DYSTOCIA. *JAMA* 1964;**189**:835-37.
25. Woods CE, Westbury NY. A principle of physics as applicable to shoulder delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1942;**45**:796-804.
26. Løvset J. *Vaginal operative delivery*. Oslo: Universitetsforlaget, 1968.
27. Løvset J, Brandstrup E. *Lærebok i obstetrikk for jordmødre*. Oslo: Aschehoug, 1959.
28. Barnum CG, Groton C. Dystocia due to the shoulders. *Am J Obstet Gynecol* 1945;**50**:439-42.
29. Bruner JP, Drummond SB, Meenan AL, et al. All-fours maneuver for reducing shoulder dystocia during labor. *J Reprod Med* 1998;**43**(5):439-43.
30. Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, et al. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. *Am J Obstet Gynecol* 2006;**195**(3):657-72.
31. Gurewitsch ED, Allen RH. Reducing the risk of shoulder dystocia and associated brachial plexus injury. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2011;**38**(2):247-69, x.
32. Mollberg M, Lagerkvist AL, Johansson U, et al. Comparison in obstetric management on infants with transient and persistent obstetric brachial plexus palsy. *J Child Neurol* 2008;**23**(12):1424-32.