

Titel

Manuel Rotation under fødslen

SKS-procedure koder findes ikke på nuværende tidspunkt.

BKKB0 - Vejledning i lejring mhp barnets rotation, foreslås som midlertidig registrering.

Forfattere:

Arbejdsgruppens medlemmer (alfabetisk efter efternavn).

Lis Brooks, Vibeke Ersbak , Fjola Jonsdottir, Ida Kirkegaard, Viktoriya Lukyanenko, Lone Nørgaard, Nina Gros Pedersen, Kasper Pihl, Leila Søe Poulsen, Marie Bender von Lasson Galschiøt Quaade, Diana Riknagel, Kirstine Sneider, Ida Näslund Thagaard, Louise Winther, Karen Wøjdemann.

Korrespondance:

Tovholdere: Lis Brooks, lis.brooks@regionh.dk og Karen Wøjdemann, kwoe0003@regionh.dk

Status

Oprindelige udarbejdet som del af guideline om Intrapartum Ultralyd, 2020.

Diskuteret på Sandbjerg og FøtoSandbjerg dato: 16/1-2020, beslutning om selvstændigt statusdokument

Endeligt statusdokument dato: 250220

Interessekonflikter :

Ingen interessekonflikter.

Indholdsfortegnelse:

Litteratursøgning	side 2
Forkortelser	side 2
Baggrund	side 3
Evidens for anvendelse	side 4
Klinisk vurdering før manuel rotation	side 5
UL vurdering før manuel rotation	side 7

Metoder til Manuel rotation	side 7
Referencer	side 10
Engelsk resumé	side 11

Litteratursøgning afsluttet dato: 1/11-19.

SØGNING/LITTERATUR

Litteratursøgning afsluttet dato: 01.11.19

Søgestrategi i PubMed og Cochrane: engelsk og dansk.

Evidensgradering: Oxford

FORKORTELSER

HPD	head-perineum distance
OA	occipital anterior
OP	occipital posterior
OT	occipital transverse
UL	ultralyd

Resume af evidens	
80% af de fostre der ved ankomst til fødegangen ligger i OP roterer spontant til OA under fødslen.	2b
Ikke fuld dilatation af orificium samt manglede progression er risikofaktorer for mislykket manuel rotation.	3b
Multiparitet og alder < 35 år øger sandsynlighed for fødsel af barn i OA efter manuel rotation.	2b
Efter succesfuld manuel rotation er sectio raten 2% sammenlignet med 34% ved mislykket rotation.	2b

Når manuel rotation udføres indenfor en time efter fuld dilatation, er succesraten for vaginal forløsning 74 %-93%.	2b
Kvinder der får foretaget manuel rotation har mindre risiko for sectio, færre svære perineale læsioner, mindre postpartum blødning og mindre risiko for choriomnionitis, men en øget risiko for cervix ruptur.	2b
OP er associeret med en 4-10 gange øget risiko for akut sectio samt en 6-11 gange øget risiko for instrumentel forløsning. Ved instrumentel forløsning på OP ses en 5-10 gange øget risiko for mislykket instrumentel forløsning	3a
Der er op til 33 % øget risiko for mislykket kop forløsning ved fostre i OP	2b
Kontraindikationer for forsøg på manuel rotation: Makrosomi, dysproportio og androidt bækken.	3

Kliniske rekommandationer	
Ved dystoci i første stadium og fund af OP kan man iværksætte bløde metoder til at facilitere spontan rotation.	B
Ved dystoci i andet stadium og fund af OP kan man efter nøje vurdering overveje at rotere caput manuelt til OA.	B
Det er en fordel at erkende OP inden der er dystoci i 2.stadie, for at nedbringe raten af sectio og instrumentel forløsning.	B
Man kan evt. gøre bækkenvurdering ad modum Barth.	D
Der beskrives tre metoder til manuel rotation. Vi anbefaler, at man benytter den man selv finder mest effektiv under hensyn til tilgængelig smertelindring.	D
Det anbefales at tømme blæren før manuel rotation.	D
Ved fuldt dilateret orificium, manglende fremgang, OP position og caput mindre end 3/5 palpabel over symfyen eller caput står mellem -2 og 0 kan forsøges manuel rotation til OA.	D
Det anbefales ikke at gøre manuel rotation ved OP position, hvis der er acceptabel fremgang. (50 % af fleregangsfødende og 25 % af førstegangsfødende kvinder med barn i OP position føder spontant vaginalt).	B
Forud for forsøg på manuel rotation anbefales abdominal og evt translabial UL mhp barnets position og rotation.	D
Til vurdering af progressionen anbefales HPD.	B

Baggrund for ønske om manuel rotation fra OP/OT til OA:

OP er associeret med en 4-10 gange øget risiko for akut sectio samt en 6-11 gange øget risiko for instrumentel forløsning. Ved instrumentel forløsning på OP ses en 5-10 gange øget risiko for mislykket instrumentel forløsning (1).

Persisterende occiput posterior (OP) er desuden associeret til øget morbiditet for barnet. Ved dystoci i fødselens 1. stadium og fund af OP kan man iværksætte bløde metoder (som fx mobilisering) til at facilitere spontan rotation (2). Ved dystoci i 2.stadie og fund af OP kan man efter nøje vurdering overveje at rotere caput manuelt til OA, da manuel rotation, hvis den

foretages i den første del af fødselens 2. stadie, muligvis kan nedsætte antallet af persisterende OP og dermed nedsætte den øgede risiko for ledsagende komplikationer.

Et amerikansk retrospektivt kohorte-studie med 30.839 kvinder sammenligner kvinder med fostre i OP (8,3%) med kvinder med fostre i OA. De finder, at OP er associeret med væsentlig øget risiko for instrumental forløsning (OR 4.14; 95% CI 3.57-4.81), sectio (OR 13.45; 95% CI 11.94-15.15) og perineale bristninger grad 3-4 (OR 2.38; 95% CI 2.03-2.79) (3).

I et andet retrospektivt studie med 1802 kvinder, hvoraf 364 kvinder havde fostre i OP, rapporteres om op til 33 % øget risiko for mislykket kopforløsning ved fostre i OP (4).

Ved fuld dilateret orificium og barn i OP er der mulighed for at afvente spontant forløb og herunder erkendelse af høj risiko for kompliceret fødsel; instrumentelt assisteret eller sectio, incl. øget risiko for morbiditet hos både mor og barn, eller forsøg på manuel rotation.

Evidens for at manuel rotation øger sandsynligheden for vaginal fødsel ved OP

I et amerikansk retrospektivt kohorte-studie så man på kvinder, som fik foretaget manuel rotation fra OP/OT. Success kriteriet for manuel rotation var fødsel af barn i OA. Man fandt at multiparitet (odds ratio, 2.5; 95% CI, 1.5-3.8) og alder under 35 år (odds ratio, 2.0; 95% CI, 1.1-3.4) var associeret med større succes for manuel rotation. Efter succesfuld manuel rotation var sectio raten 2% sammenlignet med 34% ved mislykket rotation ($P < 0,001$). øget risiko for sectio (5).

Når manuel rotation udføres indenfor en time efter fuld dilatation, (starten af 2. stadie) er succesraten for vaginal forløsning 74 %-93% (5-7).

I et amerikansk prospektivt kohorte studie med 1.562 singleton gravide kvinder fandt man at 80% af fostrene som lå i OP ved ankomst til fødegangen roterede spontant til OA under fødslen. 5,4% af fostrene roterede fra OA til OP (8).

I et fransk case-kontrol-studie med 796 gravide som fik foretaget manuel rotation, fandt man at manuel rotation mislykkedes hos 77 cases (9,7%). Man fandt, at manglende fuld dilatation af orificium samt manglede progression var risikofaktorer for mislykket manuel rotation. Hos 147 kvinder, hvor der var normal FHR, lavede man gentagne forsøg på manuel rotation. Ingen 4. og 5. gangs rotationer lykkedes (6).

I et amerikansk retrospektivt kohorte-studie fra 2011 sammenlignede man 731 kvinder med fostre i OP/OT, som fik foretaget manuel rotation til OA, med 2527 kvinder med fostre i OP/OT, hvor man afventede spontant forløb. Man fandt, at de kvinder der fik foretaget manuel rotation havde mindre risiko for sectio (aOR 0.12; 95% CI 0.09-0.16), færre svære perineale læsioner (aOR 0.64; 95% CI 0.47-0.88), mindre postpartum blødning (aOR 0.75; 95% CI 0.62-0.98) og mindre risiko for choriomnionitis (aOR 0.68; 95% CI 0.5-0.92). Man fandt dog en øget risiko for cervix ruptur ved ikke fuldt dilateret orificium (aOR 2.46; 95% CI 1.1-5.4) (5).

Et israelsk prospektivt kohorte-studie med 61 kvinder i 2. stadium af fødslen med fostre i OP, deltes kvinderne op i to grupper på hhv 30 og 31 fødende. Kvinderne i gruppe 1 fik ikke forsøgt

manuel rotation, men afventede spontant forløb. Kvinderne i gruppe 2 fik foretaget manuel rotation. I hhv. gruppe 1 og gruppe 2 var der 15% vs. 93% fødte børn i OA, 27% vs. 77% fødte spontant, 23% vs. 0% fik foretaget sectio og 50% vs. 23% fødte ved vakuüm ekstraktion (7).

Neonatalt outcome er generelt lige så godt eller bedre efter manuel rotation. Shaffer et al fandt signifikant færre børn med Apgar <7 ved 5 min. i gruppen med manuel rotation (P=0.01). Der var ikke signifikant forskel på NS pH, NS BE, forekomst af skulder dystoci eller neonatale fødselstraumer (9).

ALSO kurser worldwide underviser i manuel rotation og anser manuel rotation som ufarligt, hvis orificium er fuldt dilateret. Proceduren kan udføres af både jordemødre og obstetrikere. (ALSO Advanced life support in Obstetrics, Syllabus, The American Association of Family Physicians 2017)

Konklusionen ved vores litteraturgennemgang svarer til konklusionen i et Cochrane review: Der mangler prospektive randomiserede kliniske studier om manuel rotation(10).

Klinisk vurdering forud for manuel rotation.

Kontraindikationer for forsøg på manuel rotation: Makrosomi, dysproportio samt ved **ikke-gynecoidt** bækken (gynecoidt bækken er den mest almindelige bækkenform) (11).

Ved antropoidt bækken (som hos asiater og afrikanere) kan man forsøge med kop uden at forsøge manuel rotation inden (smalt bækken). Ved platypelloid bækken (sjældent) antages der at foreligge føtopelvin dysproportio.

Vi foreslår evt. bækkenvurdering ad modum Barth (fig. 4 og 5) med udførelse af 4. håndgreb samt vurdering af om der er prominente spinae, vurdering af om der er snæver arcus og retropubisk vinkel < 90 grader. Endvidere vurderes bækken rummeligheden, dvs moders generelle størrelse.



Fig.4 Vurdering af barnets stilling og vurdering af bækkenet.

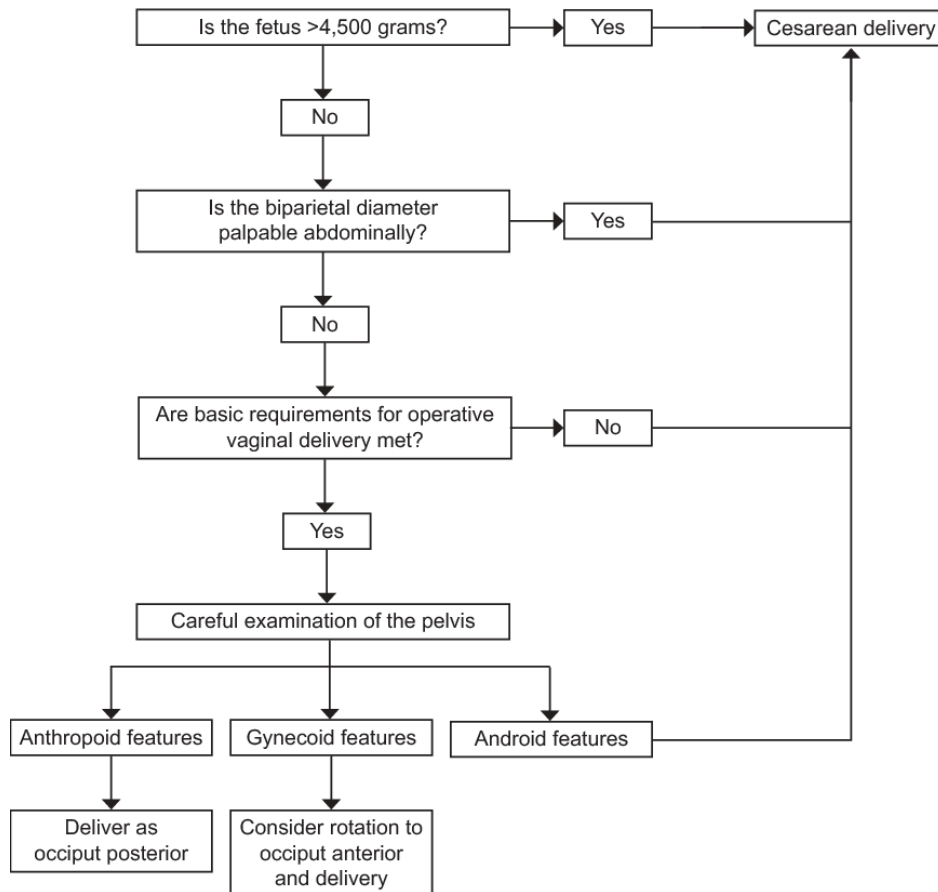


Fig.5 Beslutning om evt. manuel rotation

Det anbefales **ikke** at udføre manuel rotation før fuld dilatation af orificium, da succesraten er lavere og der er rapporteret om komplikationer, som cervix ruptur og navlesnorsfremfald (9). Ved manuel rotation efter fuld dilatation af orificium, er der drimod i litteraturen kun én kasuistisk meddelelse, hvor der er rapporteret om navlesnors fremfald (12).

UL vurdering før manuel rotation

Forud for forsøg på manuel rotation er det vigtigt at vide, hvor barnets ryg ligger, og hvordan caput er roteret. Begge dele afgøres ved abdominal UL undersøgelse – se afsnittet 'vurdering af caputs rotation'. I et Italiensk randomiseret studie fandt man at ultralyds verificering af barnets ryg position signifikant øgede succesraten for manuel rotation (P=0.001) samt incidensen af spontan fødsel (P=0.01). Desuden fandt man signifikant lavere forekomst af kop og tang forløsninger (P=0.009) og episiotomier (P=0.01) (13).

Det er også vigtigt at vurdere progressionen. Særligt hvis der er indikation for snarlig forløsning, men også ved dystoci kan man med fordel foretage translabial UL for at vurdere, om man skal stile mod vaginal forløsning, herunder om man skal forsøge manuel rotation for at fremskynde processen, eller om man bør foretage akut sectio.

Til vurdering af progressionen anbefales head-perineal distance (HPD) – se afsnittet 'vurdering af caputs stand – progression'.

Et stort igangværende randomiseret klinisk studie fra Frankrig forventes afsluttet om ca. et år, hvor OP stillinger randomiseres til manuel rotation eller afventende holdning (14). Hypotesen er at manuel rotation er en overlegen og for lidt anvendt teknik, som vil øge vaginal forløsnings rate og nedbringe maternel og føtal morbiditet i form af færre mislykkede vaginale instrumentelle forløsninger, færre sectio i 2.stadie og færre OASIS.

Et nylig afsluttet randomiseret, men endnu ikke publiceret australsk studie (POPOUT) undersøger sammenhængen mellem manuel rotation og fødsel ved sectio, samt langtidsopfølgning af børnene. (deVries – POP out studie)

Metoder til manuel rotation

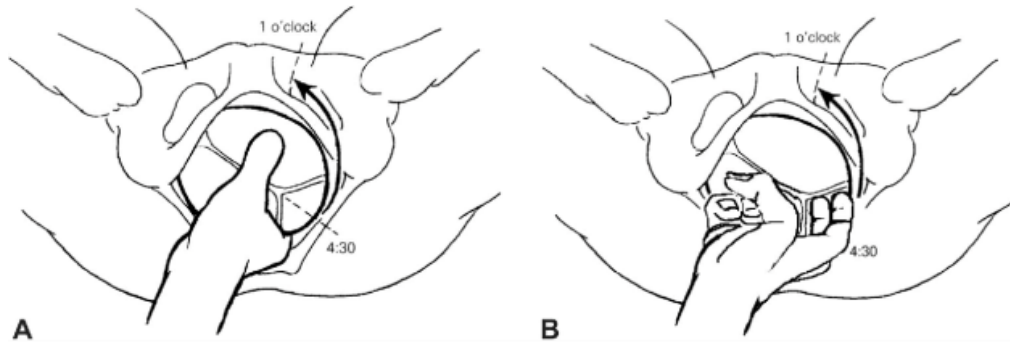
Der beskrives herunder tre metoder til manuel rotation, vi anbefaler, at man benytter den metode man selv finder mest effektiv, dog kan epidural blokade være nødvendig for at gennemføre metode A og C (Husk at tømme blæren før manuel rotation).

Manuel rotation foretages lettest med kvinden i rygleje med benene oppe og gerne under dække af en fødeepidural.

Ved alle metoder kan man, efter UL verificeret lejring af barnets skuldre og ryg, bruge den frie hånd (eller få en hjælper til at assistere), til at puffe skuldrene i samme retning som caput.

Efter succesfuld rotation bør caput holdes i den ønskede rotation under et par kontraktioner for at undgå at caput roterer tilbage i en occiput posterior position.

A. Manuel (hele hånden i vagina): En hånd føres ind i vagina med håndfladen opad. 2., 3., 4. og 5. finger placeres bag den bagerste parietale knogle. 1. finger placeres på den øverste parietal knogle. Hvis barnet har ryggen mod sin mors venstre side skal fødselshjælperen benytte sin højre hånd. Hvis barnet har ryggen mod sin mors højre side skal den venstre hånd benyttes. Caput fattes med fingerspidserne. Under en kontraktion skal kvinden presse samtidig med at fødselshjælperen skal forsøge at flektare og rotere caput til en OA. Det kan i visse tilfælde være fordelagtigt at skubbe caput lidt op fra det lille bækken for bedre at kunne rotere. (figur 6a)



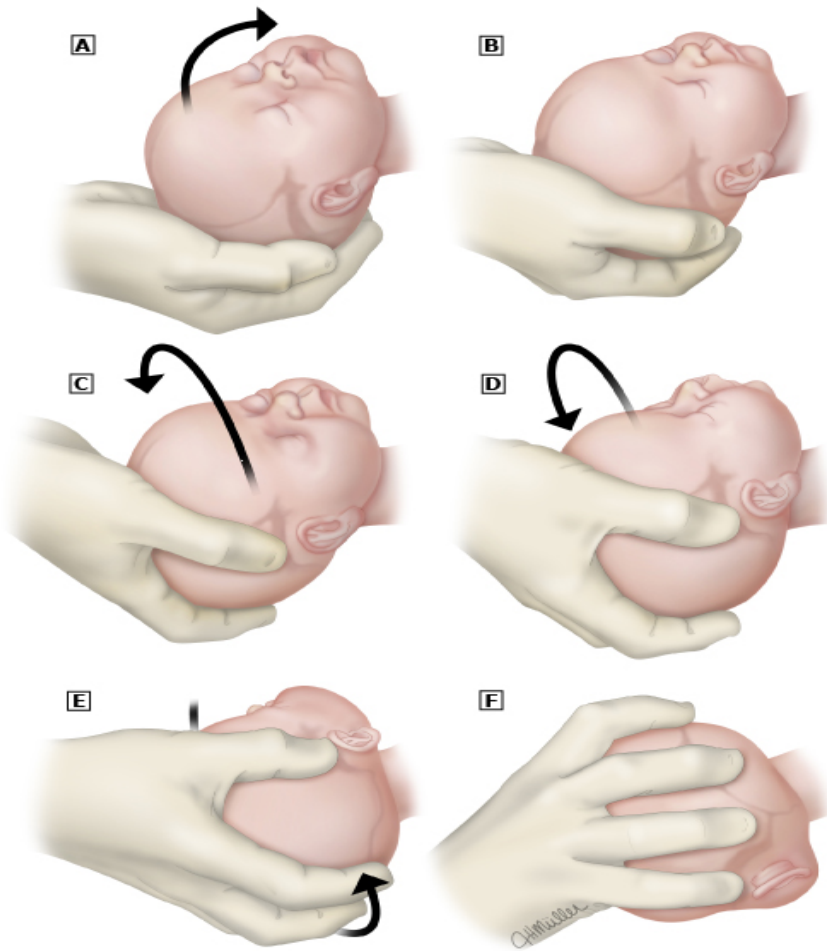
Barth 2015, side 700 A og B

Fig.6

B. Digital (2 fingre): En hånd føres ind i vagina med håndfladen opad. Digital rotation foretages ved at placere 2. og 3. finger på den anteriore del af sutura lambdoidea nær den trekantede fontanelle. Fingrene skal flektere og forsigtigt løsne caput. Herefter roteres caput til en occiput anterior position ved at fødselshjælperen roterer sin hånd og underarm. Tommelfingeren kan evt. fremme rotationen ved et forsigtigt tryk nedad længere fremme på parietal knoglen. (figur 6b)

C. 5 finger manuel rotation: Fire fingre placeres bag baghovedet med håndfladen opad, tommelen på os parietale, caput flekteres og under en ve, medens mater presser, roteres anterior. Højre hånd anvendes hvis ryggen ligger i en 1. OP, medens venstre hånd anvendes ved en 2.OP. (figur 7)

Five finger manual rotation from occiput posterior



(A) The operator places four fingers behind the posterior parietal bone with the palm up and the thumb over the anterior parietal bone. The right hand is used for left OP position and the left hand is used for right OP position. The head is grasped with the tips of the fingers and thumb.
(B-F) During a contraction, the patient is encouraged to push and the operator attempts to flex and rotate the fetal head to the OA position.

Fig.7

REFERENCER

TM. Eggebø har givet tilladelse til at benytte både tegninger og teksten fra ISUOG 's guideline i DSOG guideline (reference 10).

1. Simkin P. The fetal occiput posterior position: state of the science and a new perspective. *Birth Berkeley Calif.* marts 2010;37(1):61–71.
2. Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, Dowswell T, Styles C. Maternal positions and mobility during first stage labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 15. april 2009;(2):CD003934.
3. Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. Associated factors and outcomes of persistent occiput posterior position: A retrospective cohort study from 1976 to 2001. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* september 2006;19(9):563–8.
4. Damron DP, Capeless EL. Operative vaginal delivery: a comparison of forceps and vacuum for success rate and risk of rectal sphincter injury. *Am J Obstet Gynecol.* september 2004;191(3):907–10.
5. Shaffer BL, Cheng YW, Vargas JE, Laros RK, Caughey AB. Manual rotation of the fetal occiput: predictors of success and delivery. *Am J Obstet Gynecol.* maj 2006;194(5):e7-9.
6. Le Ray C, Serres P, Schmitz T, Cabrol D, Goffinet F. Manual rotation in occiput posterior or transverse positions: risk factors and consequences on the cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* oktober 2007;110(4):873–9.
7. Reichman O, Gdansky E, Latinsky B, Labi S, Samueloff A. Digital rotation from occipito-posterior to occipito-anterior decreases the need for cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* januar 2008;136(1):25–8.
8. Lieberman E, Davidson K, Lee-Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obstet Gynecol.* maj 2005;105(5 Pt 1):974–82.
9. Shaffer BL, Cheng YW, Vargas JE, Caughey AB. Manual rotation to reduce caesarean delivery in persistent occiput posterior or transverse position. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* januar 2011;24(1):65–72.
10. Phipps H, de Vries B, Hyett J, Osborn DA. Prophylactic manual rotation for fetal malposition to reduce operative delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 22. december 2014;(12):CD009298.
11. Barth WH. Persistent occiput posterior. *Obstet Gynecol.* marts 2015;125(3):695–709.

12. Usta IM, Mercer BM, Sibai BM. Current obstetrical practice and umbilical cord prolapse. *Am J Perinatol.* 1999;16(9):479–84.
13. Masturzo B, Farina A, Attamante L, Piazzese A, Rolfo A, Gaglioti P, m.fl. Sonographic evaluation of the fetal spine position and success rate of manual rotation of the fetus in occiput posterior position: A randomized controlled trial. *J Clin Ultrasound JCU.* oktober 2017;45(8):472–6.
14. Verhaeghe C, Parot-Schinkel E, Bouet PE, Madzou S, Biquard F, Gillard P, m.fl. The impact of manual rotation of the occiput posterior position on spontaneous vaginal delivery rate: study protocol for a randomized clinical trial (RMOS). *Trials.* 14. februar 2018;19(1):109.

ENGELSK RESUMMÉ

English Summary of Evidence and Clinical Recommendations (Oxford grade level of evidence)

Manual rotation

Summary of Evidence: 80% of the fetuses that, upon arrival at birth, lie in the OP, spontaneously rotate to OA during birth (2b). An orificium that is not fully dilated as well as lack of progression are risk factors for failed manual rotation (3b). Multiparity and age <35 years increase the probability of child birth in OA after manual rotation (2b). After successful manual rotation, the risk of Cesaran delivery is 2% compared to 34% at failed rotation (2b). When manual rotation is performed within one hour of full dilatation, the success rate of vaginal delivery is 74 -93% (2b). When manual rotation is performed the women have less risk of Cesarian delivery, fewer severe perineal lesions, lower risk of postpartum bleeding and lower risk of chorionic amnionitis, but an increased risk of cervical rupture (2b). OP is associated with a 4-10 times increased risk of acute Cesarian delivery as well as a 6-11 times increased risk of instrumental delivery (3a). Instrumental delivery with af fetus in OP shows a 5-10-fold increased risk of unsuccessful instrumental delivery (3a). There is up to 33% increased risk of unsuccessful vacuum delivery for fetuses in OP (2b). Contraindications for attempts at manual rotation are macrosomia, dysproportion and android pelvis (3).

Clinical recommendations: Prior to attempting manual rotation, abdominal and possibly translabial ultrasound are recommended for evaluating fetal position and attitude (D). At slow progress or arrest of labour in first stage and findings of OP, soft methods can be used to facilitate spontaneous rotation (B). In the case of dystocia in second stage of labour and findings of OP, after careful consideration, one may consider rotating the caput manually to OA (B). With fully dilated orificium, failure to progress, OP and caput less than 3/5 palpable above symphysis or caput standing between -2 and 0, manual rotation to OA can be attempted (B). It is advantageous

to recognize the OP before second stage of labour, in order to reduce the rate of sectio and instrumental delivery (B). Manual rotation is not recommended if there is acceptable progress (B).