Titel

SECTIO – MATERNAL REQUEST

Forfattere:
Første udgave (2006): Lone Krebs (tovholder), Thomas Bergholt, Birgitte Østberg, Morten Lebech, Tine Brink Henriksen, Søren Krause, Lene Grønbeck, Anne Lene Bülow-Lehnsby, Ole Bredahl Rasmussen, Trine Uldbjerg, Charlotte Sollid, Else Broberg Jensen, Jens Langhoff-Roos, Peter Hornnes
1. forslag til revideret udgave (2016): Anna Aabakke, (Herlev), Guðbjörg Andrésdóttir (Hvidovre), Anne-Mette Bay Bjørn (AUH Skejby) Tine Dalsgaard Clausen (Hillerød) Anne Weng Gade (Næstved), Julie Glavind (Randers) Morten Hedegaard (Rigshospitalet) Ann Nygaard Jensen (Ålborg) Lone Krebs (tovholder) (Holbæk) Thea Lousen (Roskilde) Elisabeth Rønneberg (Hvidovre) Jeppe Schroll (Hvidovre) Gitte Øskov Skajaa (AUH Skejby) Dorthe Thisted (Hvidovre)
2. Reviderede udgave (2017): Anna Aabakke (Herlev), Tine Dalsgaard Clausen (Hillerød) Lone Krebs (tovholder) (Holbæk) Elisabeth Rønneberg (Hvidovre), Dorthe Thisted (Hvidovre) Steen Rasmussen (Data management) Jane Boris (Herning) Tove Bøttcher (Sygehus Sønderjylland) Anne Mette Schroll (Jordemoderforeningen)

Korrespondance:
Lone Krebs lone.krebs@dadlnet.dk

Status
Første udkast: 2006
Diskuteret af Sandbjerg dato: 2016 og 2017
Endelig guideline dato: 20-01-2017

Indhold

GUIDELINE 2
Definition 2
Gruppering af medicinske indikationer for elektivt sectio 3
Juridiske aspekter (2006) 4
Komplikationer ved intenderet sectio og vaginal fødsel (2017) 5
Maternelle komplikationer 6
Kortsigtede 7
Langsigtede 11
Komplikationer for barnet 36
Kortsigtede 36
Langsigtede 37
Tilbud til gravide der ønsker kejsersnit uden medicinsk indikation 39
Forslag til patientinformation (2017) 44

GUIDELINE

- En kvinde, som ønsker sectio, uden at der er en medicinsk begrundelse for at foretage det, skal informeres mundtligt og skriftligt om fordele og ulemper for mor og barn ved både planlagt vaginal fødsel og planlagt sectio.
- Hun bør informeres om alle afdelingens tilbud om støtte og smertelindring under en vaginal fødsel. Man kan tilbyde at nedskrive en ”fødselsaftale”, som indeholder alle aftaler.
- Hun kan tilbydes samtaler med et specialteam af jordemødre og obstetrikere med særlig interesse for at vejlede kvinder, som uden medicinsk begrundelse fravælger den vaginale fødsel.
- Juridisk set, kan den enkelte obstetriker afvise at foretage sectio i en given situation. Man bør dog i så fald overveje at tilbyde kvinden en ”second opinion” ved en anden obstetriker

Definition

Et kejsersnit (sectio) efter moderens ønske (maternal request (MR)) er generelt i litteraturen defineret som et sectio, som den gravide fremsætter ønske om, men som der ikke findes nogen form for medicinsk indikation for at foretage[1,2,3,4]. I takt med at sectio er blevet et meget sikkert indgreb, er der sket en opblødning af de medicinske indikationer. Således at sectio ikke længere kun er forbeholdt de situationer, hvor mor eller barn er i overhængende livsfare. Indikationerne for sectio er udvidet til at omfatte en række situationer, hvor det vurderes, at en vaginal fødsel kan øge risikoen for gener hos kvinden (f.eks analinkontinens efter sphinkterruptur) eller udgøre en meget lille risiko for barnet (f.eks ved foster i underkropspræsentation) eller hvor der vurderes at være høj risiko for akut sectio under fødslen (f.eks. ved tidligere sectio med oplagt mekanisk misforhold).
Prævalensen af sectio på MR afhænger af, hvilken definition der anvendes og er overordentlig vanskelig at estimere. I internationale opgørelser varierer andelen af sectio på MR mellem 4% og 18% af alle sectio[1].
I Danmark har vi i den tidligere nationale guideline, fra 2006, defineret MR som indikation for indgrebet i de situationer, hvor en gravid ønsker sectio, men hvor obstetrikeren ikke på baggrund af en samlet risikovurdering finder grund til at fraråde vaginal fødsel. I modsætning til de fleste udenlandske opgørelser omfatter definitionen således også gravide med f.eks. tvillinger eller tidligere sectio, hvis obstetrikeren ikke finder indikation for sectio i den aktuelle graviditet. Data fra Det Danske Fødselsregister fra 2014 viser at 13,6% af alle sectio er foretaget med MR som indikation (bilag 1). Som det også fremgår af bilag 1 er der stor forskel på, hvordan koden anvendes på forskellige fødesteder uden at dette afspejler sig i fødestedernes samlede sectiofrekvenser. Med den nuværende definition kan registreringen således ikke anvendes til at vise et reelt billede af prævalensen af MR i Danmark.

For at opnå en mere ensartet registrering og en definition, som er i overenstemmelse med de internationalt anvendte, besluttes det derfor at sectio på MR kun omfatter gravide til terminen med et enkelt foster i hovedstilling og at begrebet ”sectio på maternal request” defineres som:

Et sectio planlagt før fødslen hos en gravid, som ikke tidligere har født ved sectio, og hvor der ikke findes absolutte* eller relative* maternelle eller føtale indikationer for at udføre det.

*for absolutte og relative indikationer se venligst listen nedenfor.

Baggrunden for at ændre definitionen er udelukkende at præcisere registreringen (kodningen) af MR og at opnå, at den bliver internationalt sammenlignelig.
Definitionen har således ikke indflydelse på rådgivningen af kvinder, som ønsker sectio, eller på hvilke tilbud der skal iværksættes.

Referencer

1. NIH (2006). "State-of-the-Science Conference Statement. Cesarean Delivery on Maternal Request". Obstet Gynecol. 107 (6): 1386–97. doi:10.1097/00006250-200606000-00027. PMID 16738168.

2. Cesarean delivery on maternal request. Committee Opinion No. 559. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2013:121;904–7.

3. http://www.uptodate.com/contents/cesarean-delivery-on-maternal-request

4. https://www.nice.org.uk/guidance/cg132

Gruppering af medicinske indikationer for elektivt sectio

1. Absolutte indikationer
    a. Placenta prævia
    b. Tværleje
    c. Erkendt bækkenforsnævring
    d. Tidligere uterusruptur
    e. Primær infektion med herpes simplex virus i 3 trimester

2. Indikationer (relative) hvor der foreligger nogen evidens tydende på en gavnlig effekt for nogle patientgrupper

<u>Fagligt begrundet</u>

    a. Underkropspræsentation
    b. Flerfoldsgraviditet
    c. Tidligere sectio

d. Tidligere sfincterruptur
e. Maternel tarmsygdom hvor der er risiko for fremtidigt behov for pouch operation.
f. Fosterskøn over 5000 g
g. HIV
h. Small for gestational age (SGA)

<u>Ikke- fagligt begrundet eller ikke undersøgt i litteraturen (maternal request (?))</u>

i. Tidligere føtus mors
j. Tidligere født barn med fødselsskade
k. Tidligere bækkenfraktur eller ryglidelse i nedre del af columna
l. Nethindeløsning

3. Ikke indiceret (maternal request)
   a. Frygt for fødsel
   b. Tidligere dårlig fødselsoplevelse
   c. Logistiske forhold
   d. Ønske om samtidig sterilisation
   e. Maternel alder
   f. Ønsker ikke at redegøre for årsag

Juridiske aspekter (2006)

Arbejdsgruppen har tolket det lovmæssige grundlag således, at den gravide ikke har krav på at føde ved sectio uden lægelig indikation, og at den enkelte læge kan afvise en patients ønske om operation, hvis man mener, at det er det rigtige og at lægen endvidere ikke er forpligtet til at tilbyde henvisning til anden læge. Ved beslutning om at udføre kejsersnit på MR bør man følge den skærpede informationspligt.
Vedr. den gravides ret at bestemme over egen krop og således også, om hun ønsker operation, er der ikke på lovmæssigt grundlag eller i henhold til Sundhedsstyrelsen retningslinier holdepunkt for, at hun har krav på at få foretaget et kejsersnit alene på grund af eget ønske.
Ifølge patientrettighedsloven (Lov om patienters retsstilling, lov nr.482 af 1 juli 1998) har alle patienter ret til at fraskrive sig behandling, inklusive operationer, men det tolkes ikke således, at man på samme måde har ret til at tilvælge behandling. Dvs. at gravide ikke har nogen juridisk ret til at kræve, at der udføres kejsersnit.
Dette er også i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning nr. 161 af 16/09/1998: ” Patienten kan ikke selv bestemme behandlingen. Det er sundhedspersonen, der er ansvarlig for valg og udførelse af behandlingen. Sundhedspersonen bør dog i videst muligt omfang, selvom patienten ønsker en anden behandling end den sundhedspersonen finder fagligt mest korrekt, behandle patienten

efter omstændighederne bedst muligt."
Det har i gruppen været diskuteret, om vaginal fødsel og sectio kan sidestilles som behandlingsformer, således at fravalg af vaginal fødsel da kunne medføre, at man i stedet skulle føde ved sectio. Vi finder imidlertid at den vaginale fødsel i denne forbindelse skal regnes som en fysiologisk og normal livsproces, og at det at føde sit barn vaginalt er en naturlig konsekvens af at være gravid.
Ifølge Sundhedsstyrelsens retningslinjer for svangreomsorg har kvinden "ret til vederlagsfri fødselsbetjening ", men "Teknologi, i form af undersøgelser og procedurer" bør kun tilbydes når der foreligger dokumentation for nyttevirkningen. Det kunne anføres at sectio er en sådan procedure, men der er efter arbejdsgruppens vurdering ikke dokumentation for nyttevirkning, med mindre der er egentlig medicinsk indikation.
Vedr. krav om udvidet informationspligt:
Efter patientrettighedsloven § 6 må ingen behandling indledes uden patientens informerede samtykke, der er givet på grundlag af fyldestgørende information fra sundhedspersonen (lægen). Samtykket kan være skriftligt, mundtligt eller efter omstændighederne stiltiende.

Sundhedsstyrelsen angiver særligt skærpede krav, til den information der skal gives forud for et kosmetisk indgreb, da det typisk er indgreb på i øvrigt raske mennesker. Patienten skal informeres om det forventede behandlingsresultat, typen og hyppigheden af komplikationer og eventuelle senfølger. Såfremt indgrebet afviger fra de almindeligt fagligt accepterede metoder, skal lægen tillige oplyse, hvorfor denne metode anvendes frem for den almindeligt fagligt accepterede. Informationen skal gives både skriftligt og mundtligt, og i god tid inden behandlingens begyndelse og den skal journalføres. (Vejledning om information forud for kosmetiske indgreb" af 6. januar 2000).

Som det fremgår er vejledningen ikke udarbejdet med tanke på egentlig sygdomsbehandling, og skærpet informationspligt er således ikke umiddelbart et juridisk krav ved udførelse af kejsersnit efter MR.

Det er dog arbejdsgruppens vurdering, at man kan anbefale at følge denne vejledning.

Komplikationer ved intenderet sectio og vaginal fødsel (2017)

Det er vigtigt at kunne informere kvinder, der ønsker et planlagt kejsersnit, om de potentielle komplikationer, som indgrebet medfører. Specielt i tilfælde, hvor der ikke er en medicinsk baggrund for at anbefale et kejsersnit.
Vejledning er imidlertid kompliceret af en række forhold, der vanskeliggør fortolkningen af de foreliggende data:

1. Der eksisterer kun et enkelt randomiseret studie, som sammenligner konsekvensen af planlagt kejsersnit med intenderet vaginal forløsning. Det er studiet omkring kvinder med et foster i underkropspræsentation (UK). Data fra studier af UK, kan formentlig ikke overføres direkte til andre kliniske situationer. Det er tvivlsomt, at der vil komme randomiserede studier, der sammenligner planlagt kejsersnit med intenderet vaginal fødsel i fremtiden.

2. Eksisterende data er derfor primært baseret på kohortestudier, med de forbehold det medfører omkring tolkning vedrørende kausalitet og overførsel af resultater til danske forhold.

3. Risikoen for komplikationer er afhængig af forekomsten af risikofaktorer i den pågældende population (tidligere kejsersnit, BMI, mors alder, medicinske lidelser, ernæringstilstand, rygning mm.), og desuden medicinsk ekspertise og økonomi.

4. Forekomsten af komplikationer forbundet med planlagt kejsersnit vil være afhængig af andelen af planlagte kejsersnit og andelen af akutte kejsersnit blandt intenderet vaginal fødsel. Således vil komplikationsfrekvensen være lav i populationer, hvor andelen af planlagt kejsersnit er høj og derfor i høj grad udføres på kvinder med få risiko faktorer. I Danmark har andelen af kejsersnit udført efter fødslens start ligget stabilt på 7-9% siden 1982, mens andelen af kejsersnit udført før fødslens start er steget fra 4 (1982) til 11% (2010) hvorefter den har været stabil. I 1982 fik 7,4% af kvinder med ”intenderet vaginal fødsel” foretaget kejsersnit mod 10,3% i 2010, en stigning som kan skyldes en lang række faktorer.

Med dette in mente vil de følgende afsnit beskrive de komplikationer, der er fundet relateret til kejsersnit.

Maternelle komplikationer

I de følgende afsnit gennemgås de maternelle komplikationer som følger:

- Maternelle kortsigtede komplikationer
    - Resume af evidens
    - Kortsigtede komplikationer og incidenser
    - Urinvejsinfektion
- Maternelle langsigtede komplikationer – graviditetsrelaterede
    - Resume af evidens
    - Langsigtede komplikationer og incidenser
    - Antepartum intrauterin fosterdød
- Maternelle langsigtede komplikationer – *ikke* graviditetsrelaterede
    - Resume af evidens
    - Fekunditet
    - Adhærencer
    - Kroniske smerter efter kejsersnit
    - Urin inkontinens
    - Prolaps

Kortsigtede

Kortsigtede komplikationer forekommer indtil 42 dage post partum ihht. WHO's definition.

Resume af evidens

Ved intenderet vaginal fødsel er der sammenlignet med planlagt kejsersnit højere risiko for perineale og abdominale smerter under fødslen og 3 dage post partum, tidlig postpartum blødning og skader i vagina. Ved planlagt kejsersnit er der generelt en længere indlæggelsestid og øget risiko for urinvejsinfektion og hysterektomi. (Evidensgrad 2b)

Kortsigtede komplikationer og incidenser

Anbefalinger fra NICE 2011

De beskrevne maternelle kortsigtede komplikationer er baseret på den seneste NICE guideline fra 2011 (https://www.nice.org.uk/guidance/cg132) og opsummeret i nedenstående tabel (baseret på Nice guideline, tabel 4.5, s. 63-67).

Risikoestimaterne er baseret på 9 meget forskelligt sammensatte observationelle studier af kvinder med ukompliceret graviditet og uden tidligere kejsersnit. Evidensen er for samtlige outcomes graderet som "meget lav" og "lav", da alle outcomes er baseret på fund fra maksimalt 4 studier af varierende kvalitet. Data formidles så risiko/komplikationer forbundet med planlagt kejsersnit sammenlignes med risiko/komplikationer forbundet med planlagt vaginal fødsel (dvs. vaginale fødsler samt uplanlagte/akutte kejsersnit).

Maternelle kortsigtede komplikationer (indtil 42 dage post partum jvf WHO def)

Outcome	**Planlagt CS**	**Planlagt vaginal fødsel**	**Absolut effekt**	**Relativ effekt**	**Kvalitet af evidens**
		(% akutte CS i gruppen af planlagt vaginal fødsel)		**(95% CI)**	
Studierne indikerer reduceret risiko ved planlagt kejsersnit					
Perineale og abdominale smerter under fødslen (score/10 - høj score indikerer høj smerte)	Median score 1,0	Median score 7,3 (10,3%)	6,3 lavere	Ej beregnet	Meget lav
Perineale og abdominale smerter 3 dg efter fødslen (score/10 - høj score indikerer høj smerte)	Median score 4,5	Median score 5,2 (10,3%)	0,7 lavere	Ej beregnet	Meget lav
Skader i vagina	0,0%	0,56% (14,7%)	6 færre pr. 1.000 (fra 6 til 2 færre)	Ej beregnet	Meget lav
Tidlig postpartum blødning	1,2%	6,0% (35%)	49 færre pr. 1.000 (fra 56 til 4 færre)	OR 0,23 (0,06 til 0,94)	Lav

	3,9%	6,2% (8,3%)	23 færre pr. 1.000 (fra 35 til 6 færre)	RR 0,06 (0,4 til 0,9)	Meget lav
Blødnings shock	0,006%	0,018%	12 færre pr. 100.000 (fra 17 til 0,1 færre)	RR 0,33 (0,11 til 0,99)	Meget lav
Studierne indikerer øget risiko ved planlagt kejsersnit/reduceret risiko ved vaginal fødsel					
Hospitals indlæggelse	3,2 dage	2,6 dage (35%)	0,6 dage længere	mean forskel 1,58 dage (1,27 til 2,17)	Lav
	3,96 dage	2,56 dage	1,4 dag længere	Justeret mean forskel 1,47 dag (1,46 til 1,49)	Meget lav
Hysterektomi pga. postpartum blødning	0,03%	0.01% (8,2%)	14 flere pr. 100.000 (fra 3 til 33 flere)	RR 2,31 (1,30 til 4,09)	Meget lav
Hjertestop*	0,19%	0.03% (8,2%)	15 flere pr. 10.000 (fra 11,5 til 19,5 flere)	RR 4,91 (3,95 til 6,11)	Meget lav
*I perioden 2004-2015 har der ifølge den maternelle auditgruppe under DSOG ikke været registreret maternelle dødsfald i forbindelse med elektive kejsersnit i Danmark					
Studier viser ingen forskel					
Perineale og abdominale smerter 4 mdr post partum (score/10 - høj score indikerer høj smerte)	Median score 0,0	Median score 0,17 (10,3%)	0,17 lavere	Ej beregnet	Meget lav
Læsion blære/ureter	0,00%	0,14% (14,7%)	1 færre pr 1.000 (fra 2 færre til 2 flere)	Ej beregnet	Meget lav
Læsion af cervix	0,00%	0,28% (14,7%)	3 færre pr 1.000 (fra 3 færre til 1 flere)	Ej beregnet	Meget lav
Iatrogen kirurgisk læsion	0,00%	0,07% (14,7%)	7 færre pr 10.000 (fra 10 færre til 30 flere)	Ej beregnet	Meget lav
Lunge emboli	0,00%	0,003% (14,7%)	2 færre pr 10.000 (fra 2 færre til 40 flere)	Ej beregnet	Meget lav
Sår infektion	0,01%	0,00% (35%)	1 flere pr 10.000	P=1,0	Lav
	1,50%	0,9% (8,3%)	6 flere pr 1.000 (fra 1 færre til 19 flere)	RR 1,7 (0,9 til 3,2)	Meget lav
Intraoperativt traume	0,10%	0,3% (8,3%)	1 færre pr 1.000 (fra 3 færre til 7 flere)	RR 0,5 (0,1 til 3,5)	Meget lav
Uterus ruptur	0,02%	0,03% (8,2%)	13 færre pr 100.000 (fra 22 færre til 2,2 flere)	RR 0,51 (0,25 til 1,07)	Meget lav
Assisteret ventilation eller intubation	0,01%	0,005% (8,2%)	7 flere pr 100.000 (fra 0 færre til 22 flere)	RR 2,21 (0,99 til 4,90)	Meget lav
Akut nyresvigt	0,00%	0,001% (8,2%)	2 flere pr 100.000 (fra 9 færre til 13 flere)	RR 2,17 (0,58 til 8,14)	Meget lav

Modstridende fund fra forskellige studier					
Maternel død*	8/737 (1,2%) (cases/controls)	49/9.133 (0,5%) (cases/controls). (heraf 13/49 (26,5%) kvinder som fødte ved uplanlagt CS)	ej beregnet	OR 2,28 (1,11 til 4,65)	Meget lav
	0,00%	0,00% (14,7%)	ingen forskel (ingen events)	ej beregnet	Meget lav
	0,00%	0,002% (8,2%)	1,8 færre pr 10.000 (fra 2 færre til 6 flere)	ej beregnet	Meget lav
Dyb vene trombose	0.00%	0.007% (14,7%)	0,7 færre pr 1.000 (fra 0,2 færre til 4 flere)	ej beregnet	Meget lav
	0.06%	0.03% (8,2%)	32 flere pr 100.000 (fra 14 flere til 59 flere)	RR 2,20 (1,51 til 3,20)	Meget lav
Blod transfusion	1,7%	1,9% (35%)	2 færre pr 1.000 (fra 14 færre til 34 flere)	OR 0,87 (0,27 til 2,78)	lav
	0,3%	0,3% (14,7%)	0 færre pr 1.000 (fra 2 færre til 5 flere)	RR 0,89 (0,20 til 3,99)	Meget lav
	0,3%	0,4% (8,3%)	1 færre pr 1.000 (fra 2 færre til 5 flere)	RR 0,7 (0,2 til 2,7)	Meget lav
	0,0%	0,07% (8,2%)	41 færre pr 100.000 (fra 53 færre til 23 færre)	RR 0,20 (0,20 til 0,64)	Meget lav
Infektion (sår og post partum)	1,1%	0,8% (14,7%)	3 flere pr 1.000 (fra 2 færre til 11 flere)	RR 1,36 (0,75 til 2,4)	Meget lav
	0,6%	0,21% (8,2%)	390 flere pr 100.000 (fra 323 til 464 flere)	RR 2,85 (2,52 til 3,21)	Meget lav
Hysterektomi (anden årsag end PPH)	0,60%	0.1% (35%)	5 flere pr. 1.000	P=0.13	Lav
	0,1%	0.01% (14,7%)	1 flere pr. 1.000 (fra 0 til 5 flere)	RR 9,09 (1,36 til 60,33)	Meget lav
	0,06%	0.02% (8,2%)	41 flere pr. 100.000 (fra 23,6 til 68 flere)	RR 3,60 (2,44 til 5,31)	Meget lav
Anæstesi komplikationer	0,4%	0,3% (14,7%)	1 flere pr. 1.000 (fra 2 færre til 11 flere)	RR 1,24 (0,34 til 4,59)	Meget lav
	0,5%	0,21% (8,2%)	319 flere pr. 100.000 (fra 257 til 389 flere)	RR 2,5 (2,22 til 2,86)	Meget lav
Data fra NICE guideline 2011- Resumé af guideline vedr. risici ved CS, tabel 4.5 og 4.6 i "Full version" (tabel 4.1-4.4 giver yderligere detaljer. Sammenligning af risiko/komplikationer forbundet med planlagt kejsersnit med risiko/komplikationer forbundet med planlagt vaginal fødsel (dvs. vaginale fødsler samt uplanlagte/akutte kejsersnit) for kvinder med ukompliceret graviditet og ikke tidligere kejsersnit * I perioden 2004-2015 har der ifølge den maternelle auditgruppe under DSOG ikke været registreret maternelle dødsfald i forbindelse med med elektive kejsersnit i Danmark.					
Forkortelser: CS: kejsersnit; OR: odds ratio; P: probability; RR: risk ratio					

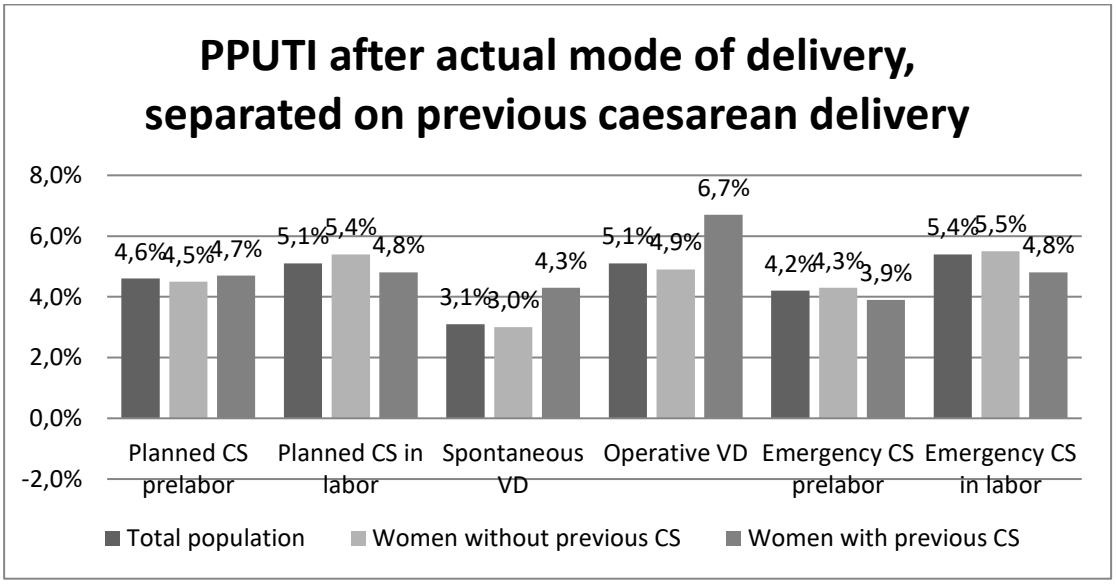
Konklusion fra UpToDate 2017: Hyppigheden af korttidskomplikationer efter et primærs sectio er: Ileus (10-20%), endometritis (6-11%) sårkomplikationer (1-2%), blødning som medfører blodtransfusion (2-4%) kirurgiske organskader (0,2-0,5%) tromboserelaterede komplikationer (246 pr 100.000)

Postpartum urinvejsinfektion i relation til intenderet fødselsmåde (2017)
(Gundersen et al., upublicerede nationale data fra Danmark 2004-2010)

Urinvejsinfektion (UVI) er blandt de mest almindelige postpartum infektioner, bl.a. associeret med forlængede hospitalsindlæggelse, genindlæggelse og øget risiko for ophør af amning. Tidligere studier har vist større risiko for postpartum infektion efter kejsersnit sammenlignet med spontan vaginal fødsel, men ingen tidligere studier har særskilt evalueret risikoen for postpartum UVI eller vurderet risikoen i relation til den intenderede fødselsmåde.
Vi undersøgte i et landsdækkende registerbaseret kohortestudie om risikoen for postpartum UVI er øget efter intenderet kejsersnit sammenlignet med intenderet vaginal fødsel. Derudover undersøgte vi sammenhængen mellem reel fødselsmåde og postpartum UVI, for at evaluere risikoen associeret med hver enkelt procedure.
Vi includerede alle fødsler fra perioden 2004-2010 (n= 450.856).
Primær eksponering var intenderet fødselsmåde, defineret som planlagt kejsersnit (n=45.053) vs. planlagt vaginal fødsel (n=405.803). Planlagt kejsersnit inkluderede fødsler efter planlagt kejsersnit udført enten før eller under fødslen. Planlagt vaginal fødsel inkluderede spontan vaginal fødsel, operativt assisteret vaginal fødsel (kop/tang) samt akut kejsersnit udført enten før eller under fødslen. Sekundær eksponering var reel fødselsmåde.
Primært udkomme var postpartum UVI, defineret ud fra diagnosekoder i forbindelse med hospitalsindlæggelser samt indløsninger af recepter på UVI-specifikt antibiotika (n= 16.295).
Blandt kvinder med intenderet kejsersnit havde 4,6 % af kvinderne UVI, mod 3,5% blandt kvinder med intenderet vaginal fødsel.
Kvinder med intenderet kejsersnit havde signifikant højere risiko for postpartum UVI end kvinder med intenderet vaginal fødsel (OR 1,33, 95% CI 1,27 til 1,4) også efter justering for confoundere (alder, rygning, BMI, uddannelsesniveau, GDM, preeklampsi, PPROM, paritet og tidligere kejsersnit) (OR 1,35, 95% CI 1,26 til 1,45).
I relation til reel fødselsmåde, havde kvinder som fik akut kejsersnit under fødslen den højeste forekomst af postpartum UVI (5,4%) og kvinder som fødte spontant vaginalt den laveste forekomst (3,1%) (Figur 1). Sammenlignet med spontan vaginal fødsel var alle former for operativt assisteret fødsel (kop/tang, kejsersnit) associeret med en signifikant øget risiko for postpartum UVI i såvel crude som justerede modeller (OR fra 1,41 til 1,73). Der var en let øget risiko for postpartum UVI i forbindelse med kejsersnit udført under fødslen sammenlignet med før fødslen (OR 1,10, 95% CI 1,03 til 1,18).
Interessant var det imidlertid, at der var en signifikant interaktion mellem intenderet fødselsmåde og tidligere kejsersnit, således at der var en øget risiko for postpartum UVI blandt kvinder, som ikke tidligere havde fået foretaget kejsersnit (OR 1,36, 95% CI 1,26 til 1,46) men ikke blandt kvinder som tidligere havde fået foretaget kejsersnit (OR 1,08, 95% CI 0,98 til 1,18). På samme vis var der interaktion mellem reel fødselsmåde og tidligere kejsersnit, idet alle former for operativt assisteret fødsel var associeret med øget risiko for

postpartum UVI (OR fra 1,40 til 1,72) blandt kvinder uden tidligere kejsersnit, mens det blandt kvinder med tidligere kejsersnit kun var kvinder som blev forløst med kop/tang (OR 1,50, 95% CI 1,24 til 1,81) eller planlagt kejsersnit udført før fødslen (OR 1,14, 95% CI 1,02 til 1,28) som havde øget risiko for postpartum UVI. Denne forskel skyldtes såvel en højere forekomst af akut kejsersnit som en høj forekomst af UVI efter vaginal fødsel blandt kvinder med tidligere kejsersnit (Figur 1).
Blandt kvinder som blev forløst vaginalt (spontant hhv. kop/tang) var epidural anæstesi (OR: 1,54 hhv. 1,57), tidligere kejsersnit (OR: 1,62 hhv. 1,45) samt indlæggelse med infektion i graviditeten (OR: 2,18 hhv. 1,63) uafhængige signifikante prediktorer for postpartum UVI.

Diskussion og konklusion
Intenderet kejsersnit er forbundet med øget risiko for UVI i forhold til intenderet vaginal fødsel. Éngangskaterisering i forbindelse med kop/tang samt KAD i relation til sectioer en mulig forklaring på den øgede forekomst af postpartum UVI i relation til alle operative indgreb, men også epidural anæstesi er en mulig forklaring i relation til kop/tang.
Fund af interaktion mellem fødselsmåde og tidligere kejsersnit og en meget høj forekomst af UVI i relation til vaginal fødsel efter tidligere kejsersnit, kunne skyldes en høj forekomst af éngangskaterisering blandt disse kvinder.
Dette studie er brugbart i forbindelse med rådgivning af kvinder omkring fødselsmåde. Desuden rejser studiet grund til at overveje procedurer omkring katerisering af fødende kvinder.



Langsigtede komplikationer (graviditets-relaterede)

Resume af Evidens
Den absolutte risiko for alvorlige (og mindre alvorlige) outcomes for mor og barn i en graviditet efter ét tidligere kejsersnit er lav, uanset efterfølgende forløsningsmåde (planlagt kejsersnit vs. planlagt vaginal).

Kejsersnit medfører øget risiko for uterusruptur ved en efterfølgende graviditet og fødsel. Risikoen er ekstremt lille, hvis der vælges elektivt sectio i den efterfølgende graviditet. Kejsersnit medfører øget risiko for Abnorm Invasiv Placenta i de efterfølgende graviditerer(evidensgrad 2a). ,

Intrauterin fosterdød: Det er omdiskuteret hvorvidt kejsersnit øger risikoen for intrauterin fosterdød. En meta-analyse har fundet, at risikoen for antepartum intrauterin fosterdød er øget hos kvinder, som tidligere har født ved kejsersnit sammenlignet med kvinder der har født vaginalt. Dog er den absolutte risiko meget lav med NNH 1000-1200. (Evidensgrad 2a).

Langsigtede komplikationer og incidenser

De følgende incidencer stammer fra hhv. NICE guideline ((https://www.nice.org.uk/guidance/cg132) og UpToDate2015 (http://www.uptodate.com/contents/cesarean-delivery) samt studier fra de nordiske fødselsregistre[1-3].

Et amerikansk studie fra 2006 har fundet at incidencen af komplikationer som AIP (Abnorm Invasiv Placenta) og peripartum hysterektomi stiger signifikant med antallet af tidligere sectio (Tabel 3)[4]

NICE 2011

Overordnet konklusion (Full version, side 180-195):
Den absolutte risiko for alvorlige (og mindre alvorlige) outcomes for mor og barn i en graviditet efter ét tidligere kejsersnit er lav, uanset efterfølgende forløsningsmåde (planlagt kejsersnit vs. planlagt vaginal)

- Maternel død:7,5 vs. 1,9 pr. 100.000 fødsler
- Neonatal død: 0,06 vs. 0,11% (lå i Danmark i 2012 på 0,3%)
- Perinatal død: 0.12 vs. 0.17% (lå i Danmark i 2012 på 0,7%)
- Uterus ruptur: 0,22 vs. 7,3 pr. 1.000 fødsler
- Abnorm invasion af placenta (AIP) (se tabel 2)
- Hysterektomi: 1.09 vs. 1.19 pr. 1.000 fødsler (se tabel 2)
- Blodtransfusion 2,6 vs. 3,5 pr. 1.000 fødsler
- Infektion 32 vs. 46 pr 1.000 fødsler
- Hospitalsindlæggelse 3,92 vs. 2,55 dage
- Respirationsproblemer 6,3 vs. 16,1%
- Tackypnø 12,9 vs. 12,9 %
- Depression 6 mdr post partum
- Utilfredshed med fødselsforløbet

Incidens af komplikationer i graviditeter efter sectio

Tabel 2: Danske og nordiske incidenser for komplikationer i graviditeten efter sectio.

Komplikationer	**Danmark**		**Norden**	
	%	**95% CI**	**%**	**95% CI**
Total uterusruptur ved TOLAC[1,2]	0.39	0.31 – 0.49	0.504	0.448 – 0.564
Total uterusruptur ved elektivt CS i efterfølgende graviditet[1]	0.01	0.0003 – 0.068	0.019	0.005 – 0.049
AIP (Abnorm invasiv placenta) Uanset antallet af tidligere sectio[3]	0.049	NA	0.034	NA
PPH (Post partum blødning) * Blodtransfusion > 5 portioner SAGM[1]	NA	NA	0.25	NA
Hysterektomi[1]	NA	NA	0.16	NA

NA: Not Available

Tabel 3: Sammenhæng imellem antallet af tidligere sectio og risiko for abnorm invasiv placenta[4]

Sectio	Placenta Accreta (%)	OR (95% CI)	Hysterektomi (%)	OR (95% CI)
Første	0,2	-	0,7	-
Andet	0,3	1,3 (0,7-2,3)	0,4	0,7 (0,4-0,77)
Tredje	0,6	2,4 (1,3-4,3	0,9	1,4 (0,9-2,1)
Fjerde	2,1	9,0 (4,8-16,7)	2,4	3,8 (2,4-6,0)
Femte	2,3	9,8 (3,8-25,5)	3,5	5,6 (2,7-11,6)
Seks +	6,7	29,8 (11,3-78,7)	9,0	15,2 (6,9-33,5)

1. Colmorn LB, Petersen KB, Jakobsson M, et al. The Nordic Obstetric Surveillance Study: a study of complete uterine rupture, abnormally invasive placenta, peripartum hysterectomy, and severe blood loss at delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94(7):734–44. doi:10.1111/aogs.12639.

2. Thisted DLA, Mortensen LH, Hvidman L, Rasmussen SC, Larsen T, Krebs L. Use of ICD-10 codes to monitor uterine rupture: Validation of a national birth registry. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;173:23–28. doi:10.1016/j.ejogrb.2013.10.033.

3. Thurn L, Lindqvist PG, Jakobsson M, et al. Abnormally invasive placenta???prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2016;123(8):1348–1355. doi:10.1111/1471-0528.13547.

4. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, Moawad AH,Caritis SN, Harper M, apner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O,Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM; National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries.Obstet Gynecol. 2006 Jun;107(6):1226-32. PubMed PMID: 16738145.

Intrauterin fosterdød (”Antepartum stillbirth”) (2017)

Problemstilling

Forekommer intrauterin fosterdød i en efterfølgende graviditet hyppigere hos kvinder,

- der har fået foretaget ét tidligere kejsersnit sammenlignet med kvinder, der har født vaginalt én gang?
- Der har født ved elektivt kejsersnit sammenlignet med intenderet vaginal fødsel?

Dette afsnit omhandler kun antepartum intrauterin fosterdød og omfatter således *ikke* intrapartum fosterdød, som er associeret til fødselsmåde (f.eks. VBAC eller kejsersnit).

Resume af evidens

Det er omdiskuteret hvorvidt kejsersnit øger risikoen for intrauterin fosterdød. En meta-analyse har fundet, at risikoen for antepartum intrauterin fosterdød er øget hos kvinder, som tidligere har født ved kejsersnit sammenlignet med kvinder der har født vaginalt. Dog er den absolutte risiko meget lav med NNH 1000-1200. (Evidensgrad 2a).

Evidens

Litteratur

Der foreligger to meta-analyser, der har undersøgt risikoen for antepartum intrauterin fosterdød:

Moraitis et al (2015) sammenlignede risikoen for antepartum fosterdød blandt andengangsfødende kvinder, hvis første fødsel var ved enten kejsersnit eller vaginal[1]. Meta-analysen Inkluderede 3 studier. Publikationen omfattede også et kohortestudie, men inkluderede ikke dette og et tidligere studie af samme gruppe[2] i meta-analysen. Meta-analysen er blevet kritiseret for de strenge inklusionskriterier og således omfanget af studier, som er blevet ekskluderet.

O’Neill et al (2013) undersøgte risikoen for dødsfødsel (både antepartum og intrapartum fosterdød) og lavede en subanalyse på risikoen for antepartum intrauterin fosterdød[3]. Sub-analysen om antepartum intrauterin fosterdød inkluderede 6 retrospektive kohortestudier. Meta-analysen omfattede studier, hvor også multipara (kvinder med > 1 tidl. fødsel) var inkluderet. Da studiet dermed ikke besvarer dette afsnits problemstilling, er studiet ikke yderligere beskrevet i dette afsnit. Meta-analysen om antepartum intrauterin fosterdød er desuden blevet kritiseret for dårlig kvalitet af og høj heterogenitet blandt de inkluderede studier.

Risikoen for antepartum intrauterin fosterdød, er ikke blevet sammenlignet mellem kvinder med tidligere elektivt kejsersnit og intenderet vaginal fødsel. En sådan sammenligning vil desuden afhænge af den akutte kejsersnitrate og dermed være kulturbestemt.

Meta-analyserne har heller ikke undersøgt, om antepartum fosterdød er relateret til hvorvidt tidligere kejsersnit var elektivt eller akut. Dog har de skotske kohortestudier af Moraites et al

og Smith et al stratificeret efter hvorvidt det tidligere kejsersnit var elektivt eller akut efter hhv. < 10 timers fødsel eller ≥ 10 timers fødsel[1,2]

I *UpToDate* afsnittet om langtidskonsekvenser af kejsersnit[4] beskrives kun studiet af Moraites. Dette kritiseres for ikke at inkludere et større amerikansk studie af Bahtiyar et al[5]. Det amerikanske studie skelnede ikke mellem antepartum og intrapartum død, og overholdt dermed ikke meta-analysens inklusionskriterier (se ovenfor for generelle kritikpunkter af meta-analysen af Moraites et al.). Desuden er der yderligere studier, der ikke skelner mellem antepartum og intrapartum død, som UpToDate ikke nævner. Diskussionen af emnet i UpToDate's vurderes derfor udetaljeret og er derfor ikke kopieret i denne guideline.

Begge studier er publiceret efter udfærdigelse af sidste *NICE* guideline.

Outcomes

Studiernes outcomes er opsummeret i nedenstående tabel 4.

Moraites et al fandt i meta-analysen en øget risiko for antepartum intrauterin død blandt andengangsfødende, hvis første fødsel var ved kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel (evidensgrad 2a)[1]. Dette bekræfter den øgede risiko, som de skotske kohortestudier af Moraites et al og Smith et al fandt[1,2]. I det nyeste skotske studie fandt man en NNH 1000 uafhængigt af GA (evidensgrad 2b)[1].
De skotske kohortestudier fandt, at den øgede risiko for intrauterin føtal død ved tidl. kejsersnit forekom efter GA 34[1,2]. Indtil GA 34 var risikoen den samme for andengangsgravide med tidl. vaginal fødsel og kejsersnit (evidensgrad 2b). Af denne grund har studierne kun lavet visse subanalyser, for denne population.
I en sammenholdt vurdering af de skotske kohortestudier synes risikoen ikke afhængig af, hvorvidt det tidligere kejsersnit var elektivt eller akut[1,2]. Dog er nogle af resultaterne modstridende og konfidensintervallerne store, hvorfor resultaterne må behandles med varsomhed (evidensgrad 2b).
Forfatterne afviser, at "confounding by indication" kan være årsag til den større risiko for intrauterin fosterdød efter kejsersnit[1]. Dette skyldes, at indikationen for akut og elektivt kejsersnit er meget forskellige. Så når risikoen for intrauterin fosterdød er ens i de to grupper, er confounding by indication usandsynlig.
Det postuleres, at den øgede risiko for intrauterin fosterdød skyldes abnorm placentation og placental dysfunktion grundet kejsersnitarret[1,2,4].

Tabel 4: Intrauterin fosterdød (”Antepartum stillbirth”)

	Antal studier / land	*N*	CS vs. vag	Akut CS vs vag	Elektivt CS vs. vag	Kritik
Meta-analyse						
Moraitis 2015	3 (Canada, Tyskland, USA)	799’313	HR 1.40 (1.10–1.77)			Inkluderer ikke eget og tidl. kohortestudie Ekskluderer en del større studier, der har undersøgt dødsfødsel inkl. intrapartum fosterdød.
Kohorte studier (ikke inkluderet i Moraitis’ meta-analyse)						
Moraitis 2015	Skotland 1999-2008	128’585	HR 1.47 (1.12–1.94)	< 10 timers fødsel: HR 1.99 (0.91–4.34) >10 timers fødsel: HR 3.03 (1.70–5.38)	HR 2.27 (1.29–3.90)	Absolute risk difference 0.1% NNH 1000
Smith 2003	Skotland 1992-1998	120’633	HR 1.64 (1.17–2.30)	< 10 timers fødsel: HR 2.92 (1.33–6.45)* ≥10 timers fødsel: HR 2.90 (1.47–5.73)*	HR 1.99 (0.94–4.20)*	Absolute risk difference 0.088%* NNH 1136*

* GA > 34

Referencer

1. Moraitis AA, Oliver-Williams C, Wood AM, Fleming M, Pell JP, Smith G. Previous caesarean delivery and the risk of unexplained stillbirth: retrospective cohort study and meta-analysis. BJOG 2015 Oct;122(11):1467-74.

2. Smith GC, Pell JP, Dobbie R. Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. Lancet 2003 Nov 29;362(9398):1779-84.

3. O'Neill SM, Kearney PM, Kenny LC, Khashan AS, Henriksen TB, Lutomski JE, et al. Caesarean delivery and subsequent stillbirth or miscarriage: systematic review and meta-analysis. PLoS One 2013;8(1):e54588.

4. Berghella V. Cesarean delivery: Postoperative issues. www.uptodate.com. (Last accessed 31. October 2017).

5. Bahtiyar MO, Julien S, Robinson JN, Lumey L, Zybert P, Copel JA, et al. Prior cesarean delivery is not associated with an increased risk of stillbirth in a subsequent pregnancy: analysis of U.S. perinatal mortality data, 1995-1997. Am J Obstet Gynecol 2006 Nov;195(5):1373-8.

Langsigtede komplikationer (ikke graviditets-relaterede)

Resume af Evidens

Fekunditet: Der er let nedsat fekunditet efter kejsersnit sammenlignet med efter vaginal fødsel. Ætiologien er uafklaret. Flere studier tyder på, at den nedsatte fekunditet ikke stammer fra det operative indgreb, men formentlig de omstændigheder, der har ført til kejsersnittet. Dvs. confounding by indication. (Evidens 2b).

Adhærencer: Incidensen af adhærencer efter kejsersnit er 24–46% efter ét kejsersnit og 42–75% efter to kejsersnit. Forekomsten af adhærencer stiger med antal kejsersnit og er betydeligt højere end hos kvinder, som aldrig har fået foretaget kejsersnit. Forekomsten af symptomatiske adhærencer synes at være betydeligt lavere. (Evidensgrad 3b).

Kroniske smerter efter kejsersnit: Forekomsten af smerter 1 år efter kejsersnit er på 4-18%, mens forekomsten af daglige smerter er på 1-6%. (Evidensgrad 2b).
Der er øget forekomst af nedre abdominal smerter (overfladisk og dybe) efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel. (Evidensgrad 2b).

Urin inkontinens: Fødsel ved kejsersnit er associeret med en 30-50% nedsat risiko for urininkontines (any) i forhold til vaginal fødsel i studier med follow-up på 1-20 år post partum (uanset definitionen af eksponeringsgrupperne). Stress inkontinens synes at være associeret med fødselsmåde, hvorimod resultaterne ikke er entydige i forhold til urge inkontinens. (Evidensgrad 2b).

Prolaps: Risikoen for at udvikle prolaps er lavere efter kejsersnit end efter vaginal fødsel. (Evidensgrad 2a).

Fekunditet efter kejsersnit (2016)

Der er endnu ikke fuld enighed om, hvordan et kejsersnit efterfølgende påvirker kvinders fekunditet. I studierne sammenlignes kvinder, der har født første gang ved kejsersnit med kvinder der har født spontant vaginalt. Der benyttes to forskellige effektmål. Det ene er fødselsraten, hvor antallet af kvinder, der har endnu en fødsel efter deres første fødsel sammenlignes. Det andet er antallet af dage fra første til anden fødsel, dvs. birth-to-birth interval (BIB) eller alternativt graviditet til graviditet (PIP).
I 2013 publicerede Gurol-Urganci et al et stort systematisk review, som inkluderede relevante 18 studier. Et af de primære outcomes var fødselsrate. Her fandtes en RR på 0,89 (95% CI 0,87-0,92) for fødsel efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel (I^2 81 %). Det er interessant at bemærke, at der ved sammenligning af kejsersnit grundet UK med vaginal fødsel ikke var signifikant forskel. De undersøgte også PIP og fandt at den mediane PIP efter

kejsersnit var 2-6 mdr. længere end efter vaginal fødsel. Den mediane BIB var op til 3 mdr. længere efter kejsersnit[1].
I et studie af Elvander et al fandtes en HR for endnu en fødsel efter akut og elektivt kejsersnit på henholdsvis 0,79 (95% CI 0,78-0,80) og 0,72 (95% CI 0,71-0,73) sammenlignet med vaginal fødsel. Efter justering for potentielle confoundere (tid, alder, BMI, maternel sygdom, forudgående infertilitet og fødselsvægt) blev de samme HR til henholdvis 0,85 (95% CI 0,84-0,86) og 0,82 (95% CI 0,80-0,83). I samme studie sammenlignede de PIP og fandt ingen klinisk signifikant forskel (43 dg)[2].
Gurol-Urganci et al studerede også fødselsrate og fandt en HR for endnu en fødsel efter akut sectio på 0,91 (95% CI 0,90-0,93) og efter alle typer sectio på 0,81 (95% CI 0,78-0,83). Ved isolering af sectio grundet UK sås igen, at effekten svækkedes med en HR 0,96 (95% CI 0,94-0,98)[3].
Kjerullf et al fandt i 2014 en justeret RR på 1,15 (95% CI 1,11-1,19) for **ikke** at få endnu et barn efter et kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel[4]
Et nyere studie fra Massinter et al. fandt, at 72% af førstegangsfødende, der havde født vaginalt sammenlignet med 64 %, der havde født første gang ved kejsersnit fik endnu et barn. Dette gav en incidensratio på 0.91 (95% CI 0,86-0,98). Dette studie fandt også, at lav socio-økonomisk status mindsker effekten af kejsersnit og incidensratioen nærmede sig her 1[5].
O'Neil et al i publicerede i 2013 et systematisk review, hvor de definerede subfertilitet som forlænget PIP og BIB. De fandt en justeret OR på 0,90 (95% CI 0,86-0,93) for forlænget PIP/BIB efter kejsersnit i forhold til vaginal fødsel (I^2 30%). I 2015 lavede den samme gruppe et cohorte studie hvor de fandt at 49% af førstegangsfødende havde endnu en fødsel. Denne incidens blev reduceret med 6% når man isolerede, dem der havde fået kejsersnit[6,7].
Et dansk cohorte studie fra 2014 sammenlignede vaginal fødsel med henholdsvis elektivt og akut sectio. De fandt HR for at få endnu et barn på 0.77 ved elektivt og 0.84 ved akut kejsersnit i sammenligning med vaginal fødsel[8].
Et sidste cohorte studie fra Evers et al fandt ingen signifikante forskelle på hverken fødselsrater eller PIP[9].
Flere af studierne har store problemer med confounding. Der er faktorer som både fører til nedsat fertilitet og øget risiko for kejsersnit fx alder og BMI. Det er svært at tage højde for alle mulige confoundere, men flere af studierne forsøger dog at byde ind med en justeret risiko. Derudover er der mange af kvinderne som bliver registeret som ikke at have født igen, blot er flyttet. Dette nævner flere af studierne som et problem.
Man kan på baggrund af ovenstående konkludere, at der formentlig er en sammenhæng mellem kejsersnit og efterfølgende nedsat fekunditet. Ætiologien bag denne sammenhæng er dog stadig helt uafklaret. Flere af studierne har resultater som tyder på, at den nedsatte fekunditet ikke stammer fra det operative ved kejsersnittet, men formentlig mere de omstændigheder, der har ført til kejsersnittet. Dvs. der er formentlig tale om en "frivillig" nedsat fekunditet.

Referencer

1. Gurol-Urganci I, Bou-Antoun S, Lim CP, Cromwell DA, Mahmood TA, Templeton A, et al. Impact of Caesarean section on subsequent fertility: a systematic review and meta-analysis. Human reproduction. 2013;28(7):1943-52. Oxford Gradering: 3a - heterogenicitet

2. Elvander C, Dahlberg J, Andersson G, Cnattingius S. Mode of delivery and the probability of subsequent childbearing: a population-based register study. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2015;122(12):1593-600. Oxford Gradering: 2b

3. Gurol-Urganci I, Cromwell DA, Mahmood TA, van der Meulen JH, Templeton A. A population-based cohort study of the effect of Caesarean section on subsequent fertility. Human reproduction. 2014;29(6):1320-6. Oxford Gradering: 2b

4. Kjerulff KH, Zhu J, Weisman CS, Ananth CV. First birth Caesarean section and subsequent fertility: a population-based study in the USA, 2000-2008. Human reproduction. 2013;28(12):3349-57. Oxford Gradering: 2b

5. Masinter LM, Feinglass J, Grobman WA, Simon MA. Likelihood of continued childbearing after cesarean delivery in the United States. Obstetrics and gynecology. 2014;124(1):111-9. Oxford Gradering: 2b

6. O'Neill SM, Kearney PM, Kenny LC, Henriksen TB, Lutomski JE, Greene RA, et al. Caesarean delivery and subsequent pregnancy interval: a systematic review and meta-analysis. BMC pregnancy and childbirth. 2013;13:165. Oxford Gradering: 2a

7. O'Neill SM, Khashan AS, Kenny LC, Kearney PM, Mortensen PB, Greene RA, et al. Time to subsequent live birth according to mode of delivery in the first birth. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2015;122(9):1207-15 Oxford Gradering: 2b

8. Fussing-Clausen C, Geirsson RT, Hansen T, Rasmussen S, Lidegaard O, Hedegaard M. Mode of delivery and subsequent reproductive patterns. A national follow-up study. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica. 2014;93(10):1034-41 Oxford Gradering: 2b

9. Evers EC, McDermott KC, Blomquist JL, Handa VL. Mode of delivery and subsequent fertility. Human reproduction. 2014;29(11):2569-74 Oxford Gradering: 2b

Adhærencer efter kejsersnit (2016)

Adhærencer er fibrøse strukturer, som dannes, når traume ved f.eks. kirurgi ødelægger normalt væv og forårsager inflammation. Dannelsen skyldes primært en ubalance mellem fibrindannelsen og fibrinolysen[1].
Adhærencer er en almindelig operationskomplikation og det er således relevant at undersøge, hvor stor risikoen er efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel.

Problemstilling

Forekommer adhærencer hyppigere hos kvinder,

- Der har fået foretaget ét tidligere kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit?
- Der har født ved intenderet vaginal fødsel sammenlignet med elektivt kejsersnit?

Resume af evidens

Resume af evidens	Evidensgrad
Kvinder, der har fået foretaget ét kejsersnit, har betydeligt hyppigere adhærencer end kvinder, der aldrig har fået foretaget et kejsersnit.	3b
Kvinder, der har fået foretaget ét kejsersnit, har betydeligt hyppigere svære adhærencer end kvinder, der aldrig har fået foretaget et kejsersnit.	3b
Incidensen af adhærencer og tætte adhærencer stiger med antallet af kejsersnit, en kvinde har fået foretaget.	3b
Adhærencer efter kejsersnit forekommer hyppigst mellem uterus og hhv. blære og abdomen.	3b

Summary

Incidensen af adhærencer efter kejsersnit er 24–46% efter ét kejsersnit og 42–75% efter to kejsersnit. Forekomsten af adhærencer stiger med antal kejsersnit og er betydeligt højere end hos kvinder, som aldrig har fået foretaget kejsersnit. Forekomsten af symptomatiske adhærencer synes at være betydeligt lavere.

Evidens

Litteratur

Forekomsten af adhærencer efter kejsersnit er blevet undersøgt i tre typer af studier:
A) Flere retrospektive journalgennemgange/kohortestudier, hvor omfanget af adhærencer efter et antal kejsersnit er vurderet ved det efterfølgende kejsersnit[2-5]. Disse studier sammenligner oftest outcome efter et antal kejsersnit og kun enkelte sammenligner ingen tidligere kejsersnit med 1 tidligere kejsersnit[2,3,5]. Studierne skelner ikke mellem om kvinderne tidligere har født ved intenderet vaginal fødsel eller ved elektivt kejsersnit.
B) Ét nyere ultralydsstudie, som ikke skelner mellem antallet af tidligere kejsersnit og heller ikke sammenligner med ingen tidligere kejsersnit[6].
C) Eet populationsbaseret registerstudie, som sammenligner risikoen for adhærencer ved tidligere kejsersnit vs. vaginal fødsel, hvor adhærencer er defineret ved diagnosekoder[7], men som ikke skelner mellem antallet af tidligere kejsersnit.

Outcomes

De retrospektive journalgennemgange finder, at incidensen af adhærencer ved første kejsersnit (ingen tidligere kejsersnit) er 0–4% efter ét tidligere kejsersnit 24–46%, efter to tidligere kejsersnit 42–75% og efter ≥3 tidligere kejsersnit 48%[2,3]. I studiet af Morales et al ekskluderede man kvinder med tidligere underlivsinfektion og abdominal kirurgi, i modsætning til i studiet af Tulandi. Tidligere operation kan således ikke forklare de meget højere incidenser i studiet af Morales et al. I ultralydsstudiet af Moro et al fandt man en incidens af adhærencer på 39.1% (N = 86/220) blandt kvinder med tidligere kejsersnit (uden differentiering til antal) uden tidligere abdominaloperation [6] (evidensgrad 3b). Alle studier finder at forekomsten af adhærencer stiger med antallet af kejsersnit (evidensgrad 3b).

En meta-analyse baseret på disse studier viser, at der er 18.5 gange højere risiko for adhærencer efter ét tidligere kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit (Relativ Risiko [RR] 18.56, 95% konfidensinterval (KI) 9.54 - 36.14) sv.t. NNH på 2.4 (tabel 5, Figur 1) (evidensgrad 3a). Denne beregning begrænses af heterogenitet med $I^2 > 50\%$. Tætte (”dense”, ”severe”) adhærencer forekommer hos <1% af kvinder uden tidligere kejsersnit, 11.5–26.6% af kvinder med ét tidligere kejsersnit og hos 35.6%–54.7% af kvinder med ≥2 tidligere kejsersnit[2,4,5]. De store variationer i angivne prævalencer skyldes højst sandsynligt studietypen, hvor definitionen af tætte adhærencer varierer og outcome er baseret på journalgennemgang. Alle studierne finder at risikoen for tætte adhærencer stiger med antallet af kejsersnit[2-5] (evidensgrad 3b).
En meta-analyse baseret på disse studier viser, at der er 33 gange højere risiko for tætte adhærencer efter ét tidligere kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit (RR 32.62, 95% KI 12.02 - 88.55) sv.t. NNH på 9 (tabel 5, figur 2), (evidensgrad 3a-). Denne beregning begrænses af det store KI.
Et enkelt registerbaseret svensk studie har undersøgt forekomsten af adhærencer ved søgning på diagnosekode blandt kvinder der har født udelukkende ved kejsersnit (N = 92’986) eller udelukkende vaginalt (N = 831’258)[7]. Her var risikoen for adhærencer 0.31% efter kejsersnit. Heraf må man konkludere, at forekomsten af symptomatiske adhærencer nok er betydeligt lavere end forekomsten af fysiske adhærencer. Risikoen for diagnosen adhærencer var forøget med OR 2.1 (1.8–2.4) efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel. (Evidensgrad 2b)
Adhærencer efter kejsersnit forekommer hyppigst mellem uterus og hhv. blære og abdomen[3,6] (Evidensgrad 3b). Antal lokalisationer med adhærencer stiger med antal kejsersnit[3] (Evidensgrad 3b).
Ved flergangs-kejsersnit er adhærencer blevet associeret med øget fødsels- og operationstid, øget blodtab og øget risiko for blærelæsioner[2-5,8] (evidensgrad 3b). Et lille kohortestudie (N = 574) af laparoskopiske hysterektomier fandt, at risikoen for blærelæsion og konvertering til åben kirurgi øges signifikant, hvis kvinden tidligere har fået foretaget kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit[9] (evidensgrad 3b).

Tabel 5

Effektmål	Absolut effekt* (95% CI)		Relativ effekt (95% CI)	NNH	Antal deltagere (studier)
	Kontrolgruppe Baselinerisiko	Interventionsgruppen Effekten i interventionsgruppen			
	Ingen CS	1 tidl. CS			
Adhærencer	24 per 1000	436 per 1000 (224 to 849)	RR 18.56 [9.54 to 36.14]	2.4	1630 (2 studier) (2;3)
Tætte adhærencer	3 per 1000	114 per 1000 (42 to 309)	RR 32.62 [12.02 to 88.55]	9	2078 (2 studier) (2;5)

*Baseline-risikoen er baseret på den mediane risiko i kontrolgrupperne i de inkluderede studier. Effekten i interventionsgruppen er baseret på baseline-risikoen og den relative effekt af intervention.

CI: Confidence interval; RR: Risk ratio; NNH: Numbers needed to harm; CS: Cesarean section (kejsersnit)

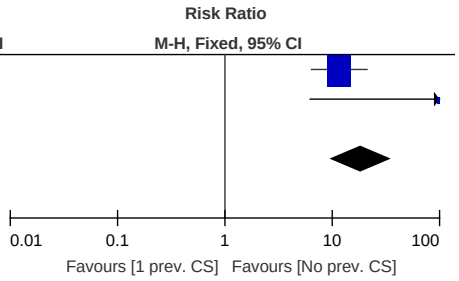
Figur 1

Risikoen for adhærencer efter ét kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit.

Study or Subgroup	Experimental - 1 CS Events	Total	Control - no CS Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Fixed, 95% CI
Morales 2007	100	207	11	265	92.1%	11.64 [6.42, 21.11]
Tulandi 2009	233	955	0	203	7.9%	99.65 [6.24, 1591.36]
Total (95% CI)		**1162**		**468**	**100.0%**	**18.56 [9.54, 36.14]**
Total events	333		11			

Heterogeneity: Chi² = 3.78, df = 1 (P = 0.05); I² = 74%

Test for overall effect: Z = 8.59 (P < 0.00001)



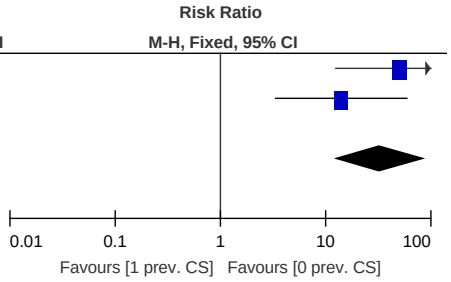
Figur 2

Risikoen for tætte adhærencer efter ét kejsersnit sammenlignet med ingen tidligere kejsersnit.

Study or Subgroup	Experimental - 1 CS Events	Total	Control - no CS Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Fixed, 95% CI
Makoha 2004	83	723	2	883	50.7%	50.68 [12.51, 205.34]
Morales 2007	22	207	2	265	49.3%	14.08 [3.35, 59.20]
Total (95% CI)		**930**		**1148**	**100.0%**	**32.62 [12.02, 88.55]**
Total events	105		4			

Heterogeneity: Chi² = 1.70, df = 1 (P = 0.19); I² = 41%

Test for overall effect: Z = 6.84 (P < 0.00001)



Referencer

1. Lyell DJ. Adhesions and perioperative complications of repeat cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2011 Dec;205(6 Suppl):S11-S18.

2. Morales KJ, Gordon MC, Bates GW, Jr. Postcesarean delivery adhesions associated with delayed delivery of infant. Am J Obstet Gynecol 2007 May;196(5):461-6.

3. Tulandi T, Agdi M, Zarei A, Miner L, Sikirica V. Adhesion development and morbidity after repeat cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2009;201(1).

4. Nisenblat V, Barak S, Griness OB, Degani S, Ohel G, Gonen R. Maternal complications associated with multiple cesarean deliveries. Obstet Gynecol 2006 Jul;108(1):21-6.

5. Makoha FW, Felimban HM, Fathuddien MA, Roomi F, Ghabra T. Multiple cesarean section morbidity. Int J Gynaecol Obstet 2004 Dec;87(3):227-32.

6. Moro F, Mavrelos D, Pateman K, Holland T, Hoo WL, Jurkovic D. Prevalence of pelvic adhesions on ultrasound examination in women with a history of Cesarean section. Ultrasound Obstet Gynecol 2015 Feb;45(2):223-8.

7. Andolf E, Thorsell M, Kallen K. Cesarean delivery and risk for postoperative adhesions and intestinal obstruction: a nested case-control study of the Swedish Medical Birth Registry. Am J Obstet Gynecol 2010;203(4).

8. Rahman MS, Gasem T, Al Suleiman SA, Al Jama FE, Burshaid S, Rahman J. Bladder injuries during cesarean section in a University Hospital: a 25-year review. Arch Gynecol Obstet 2009 Mar;279(3):349-52.

9. Wang L, Merkur H, Hardas G, Soo S, Lujic S. Laparoscopic hysterectomy in the presence of previous caesarean section: a review of one hundred forty-one cases in the Sydney West Advanc*ed Pelvic Surgery Unit. J Minim Invasive Gynecol 2010 Mar;17(2):186-91.*

Kroniske smerter efter kejsersnit (2016)

Smerter efter kejsersnit kan skyldes både nerveafklemning, ar-relaterede smerter og adhærencer[1]. Således kan smerter efter kejsersnit være både neuropatiske (ar-smerter) og viscerale (fra abdomen)[2].

Problemstilling

Forekommer kroniske smerter hyppigere hos kvinder,

- der har fået foretaget ét tidligere kejsersnit sammenlignet med kvinder, der har født vaginalt én gang?
- Der har født ved elektivt kejsersnit sammenlignet med intenderet vaginal fødsel?

Resume af evidens

Resume af evidens	Evidensgrad
Forekomsten af smerter 1 år efter kejsersnit er på 4-18%, mens forekomsten af daglige smerter er på 1-6%. Incidensen er nok i den lavere ende af intervallet blandt kvinder uden kendt smertehistorik.	2b
Der er øget forekomst af nedre abdominal smerter (overfladisk og dybe) efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel.	2b

Evidens

Litteratur

Randomiserede studier:

Hannah et al[3]:

Der forekommer ét randomiseret studie af Hannah et al, hvor kvinder med ét foster i UK til terminen (GA ≥ 37 uger) blev randomiseret til enten intenderet vaginal fødsel eller planlagt kejsersnit. Smerter blev vurderet 2 år efter fødslen ved en spørgeskemaundersøgelse, og smerter blev angivet som hyppige eller svære smerter indenfor de sidste 3-6 måneder. Svarprocenten var 79.1%.

Svagheden ved dette studie i forhold til vores outcomes er, at kvinder med smerter før fødslen ikke er ekskluderet samt at der ikke skelnes mellem antallet og typen af tidligere fødsler før indeksfødslen. Desuden ekskluderer studiet ikke mere almindelige typer af smerter (hoved- og rygsmerter), som sandsynligvis ikke har med fødselsmåden at gøre.

Generaliserbarheden af studiets resultater er desuden begrænset af, at den akutte kejsersnitrate ved intenderet vaginal fødsel kan variere fra raten i studiet (44%). Man må antage, at den akutte kejsersnitrate er lavere ved intenderet vaginal fødsel med foster i hovedstilling end ved intenderet vaginal fødsel med foster i UK, som i angivne studie.

Kohorte studier

Der forekommer to prospektive kohorte studier, hvis primære formål er at fastsætte incidensen af kroniske smerter.

Liu et al[4]:

Et australsk kohorte studie af Liu et al inkluderede 426 kvinder uden tidligere kroniske smerter, der fik foretaget kejsersnit, og fulgte dem med telefoninterview efter 2 og 12 måneder. Styrken ved dette studie er, at man ekskluderede kvinder med kroniske smerter samt en responsrate på 90.2%. Svaghederne ved studiet er, at der ikke skelnes mellem antallet og typen af tidligere fødsler eller lokalisationen af smerter.
Eisenach et al[5]:
Dette prospektive studie inkluderede kvinder indenfor 36 timer af fødslen. De fulgte 937 kvinder i USA med henblik på langtidsopfølgning i 12 måneder, hvoraf 391 (31.8%) kvinder havde fået kejsersnit og 837 (68.2%) havde født vaginalt. Kvinder, der havde smerter 2 måneder efter fødslen, blev fulgt efter 6 måneder, og de der fortsat havde smerter, blev igen kontaktet efter 12 måneder. Studiet fandt kun 3 (0.3%) kvinder med smerter efter 12 måneder, som alle have født vaginalt. Men grundet studiedesignet, der antager at kroniske smerter er kontinuære fra fødslen, samt en lav svarprocent ved hver opfølgningsrunde (6 mdr.: 68%; 12 mdr.: 72%) er den lave rate af kroniske smerter tvivlsom.

Der foreligger desuden to retrospektive skriftlige spørgeskemaundersøgelser, hvis primære formål var at undersøge forekomsten af smerter op til ét år efter fødslen. Svagheder ved disse studier er, at de ikke ekskluderer kvinder med kroniske smerter før fødslen eller skelner til antallet og type af tidligere fødsler:
Nikolajsen et al[6]:
I et dansk studie af Nikolajsen et al. kontaktede alle kvinder, som havde fået foretaget kejsersnit indenfor en et års periode. Svarprocenten var høj (90.2% (n=220/244)). Gennemsnitlig varighed siden kejsersnittet var 10.1 mdr. I spørgeskemaet blev der spurgt specifikt til ar-relateret smerte. En betydelig svaghed ved studiet er, at svartidspunktet ikke var standardiseret.
Kainu et al[7]:
I et finsk studie af Kainu et al. kontaktede man 300 kvinder, som havde fået foretaget kejsersnit og 300 med vaginale fødsler, 12 måneder efter fødslen. Responsraten var 73%. I spørgeskemaet spurgte man til smerter ved operationsområdet og/eller i fødselskanalen. En svaghed ved studiet er den lave svarprocent.

Niklasson et al[8]:
Et nyere prospektivt kohortestudie har primært undersøgt risikofaktorer for kroniske smerter med smerteincidens som sekundært outcome. Studiet af Niklasson et al er et kohortestudie af 260 elektive kejsersnit, som blev inkluderet til et randomiseret studie omkring lokalinfiltration ved kejsersnit. Kvinderne blev kontaktet 3,6 og 12 måneder efter fødslen med et skriftligt spørgeskema. Responsraten efter 12 måneder var 85%. Kvinderne skulle indikere lokalisationen af smerte på et kort af kroppen. Der blev ikke skelnet til antallet og typen af tidligere fødsler. Studiet fandt ingen signifikante risikorfaktorer for smerter efter 12 måneder.

<u>Øvrige</u>
Li et al[9]:
Dette kinesiske retrospektive cross-sectional studie undersøgte risikofaktorer for kroniske bækkensmerter efter fødsel blandt 1456 kvinder, hvoraf 766 (52.6%) havde fået foretaget

kejsersnit og 690 (47.4%) havde født vaginalt. Kroniske bækkensmerter var defineret som bækkensmerter, der havde været til stede min. 6 måneder, var opstået efter fødslen og ikke var forbundet med graviditet, dysmenorrhea og dyspareuni. En betydelig svaghed ved studiet, var rekrutteringsprocessen. Kvinder blev usystematisk inkluderet i specifikke arbejdsmiljøer.

Outcomes

Incidens

I det prospektive studie af Liu, hvor man ekskluderer kvinder med kroniske smerter, havde 4.2% smerter og 1.1% daglige smerter efter 12 måneder[4].

I det prospektive studie af Niklasson havde 8.7% smerter i abdomen efter 1 år[8].

I de retrospektive studier havde 12-18% smerter og 4.4 – 5.9% daglige smerter efter ca. ét år[6,7].

I det randomiserede studie af Hannah et al havde 4.7% smerter på abdomen og 6.2% dybe abdominal smerter ca. 2 år efter fødslen[3].

Således er forekomsten af smerter 1 år efter kejsersnit på 4-18%, mens forekomsten af daglige smerter er 1-6%. Incidensen er nok i den lavere ende af intervallet blandt kvinder uden kendt smertehistorik. (Evidensgrad 2b). Hvorvidt forekomsten af kroniske smerter stiger med antal kejsersnit er uvist.

Intenderet vaginal fødsel vs. elektivt kejsersnit

Forekomsten af smerter i det randomiserede studie af Hannah et al er angivet i tabel 6[3]. I studiet var der ingen forskel i forekomsten af kroniske smerter generelt, kroniske abdominale smerter eller kroniske genitale smerter mellem gruppen randomiseret til intenderet vaginal fødsel og intenderet kejsersnit. Men det kan ikke udelukkes, at resultatet havde varieret ved andre akutte kejsersnitrater.

Kejsersnit vs. vaginal fødsel

I det randomiserede studie af Hannah et al er der ved sammenligning af vaginal fødsel med kejsersnit som fødselsmåde statistisk signifikant øget forekomst af ydre abdominal smerter efter kejsersnit. Blandt kvinder, der fik kejsersnit, var der desuden en trend til øget forekomst af dybe abdominalsmerter, men en reduceret forekomst af genitale smerter[3]. (Evidensgrad 1b). Statistisk er disse sekundære beregninger af studiets resultater dog begrænset af multiple testing samt manglende styrke (type II fejl).

I det retrospektive studie af Kainu et al fandt man et øget forekomst af smerter ved operationsområdet og/eller i fødselskanalen efter kejsersnit sammenlignet med vaginal fødsel efter ét år OR 2.1 (1.2-3.7), P=0.011, NNH 11)[7]. (Evidensgrad 2b).

I det kinesiske studie, fandt man at kejsersnit var en risikofaktor for kroniske bækkensmerter med en justeret OR 1.55 (95% KI 1.04-2.30)[9]. (Evidensgrad 4).

Tabel 6: Forekomsten af hyppige eller kraftige smerter indenfor de sidste 3-6 mdr vurderet 2 år efter fødslen i det randomiserede studie af Hannah et al. [3]. Værdierne er baseret på outcomes fra Hannah et al, tabel 3. Alle smerter omfatter udover abdominale og genitale smerter også hoved-, ryg- og andre smerter.
Vag: Vaginal fødsel, CS: kejsersnit, KI: Konfidensinterval.

	Intenderet Vag	Intenderet CS	RR (95% KI)	*P*	Vag fødsel	CS	RR (95% KI)	*P*	NNH	Planlagt Vag	Planlagt CS	Akut CS	RR (akut vs. planlagt CS) (95% KI)	*P*
	N=460	N=457			N =306	N =611				N=257	N=408	N=203		
Alle smerter	102 (22.2%)	96 (21.0%)	0.95 (0.74–1.21)	0.69	61 (19.9%)	137 (22.4%)	1.12 (0.86-1.47)	0.39		53 (20.6%)	88 (21.5%)	49 (24.1%)	1.12 (0.82-1.52)	0.47
Ydre abdominale smerter.	14 (3.1%)	20 (4.4%)	1.43 (0.73-2.81)	0.30	5 (1.6%)	29 (4.7%)	2.90 (1.14-7.43)	0.03	32	5 (2.0%)	20 (4.9%)	9 (4.4%)	0.90 (0.42-1.95)	0.80
Indre dybe abdominale smerter	27 (5.9%)	23 (5.0%)	0.86 (0.50–1.47)	0.66	12 (3.9%)	38 (6.2%)	1.59 (0.84-2.99)	0.15		11 (4.3%)	22 (5.4%)	16 (7.9%)	1.46 (0.79-2.72)	0.23
Genitale smerter og “smerter i enden”	20 (4.4%)	15 (3.3%)	0.75 (0.39-1.45)	0.49	16 (5.2%)	19 (3.1%)	0.59 (0.31-1.14)	0.12		16 (6.3%)	15 (3.7%)	4 (2.0%)	0.54 (0.18-1.59)	0.26

Referencer

1. Silver RM. Delivery after previous cesarean: long-term maternal outcomes. Semin Perinatol 2010 Aug;34(4):258-66.

2. Lavand'homme P. Chronic pain after childbirth. Curr Opin Anaesthesiol 2013 Jun;26(3):273-7.

3. Hannah ME, Whyte H, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, Cheng 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 Obstet Gynecol 2004 Sep;191(3):917-27.

4. Liu TT, Raju A, Boesel T, Cyna AM, Tan SG. Chronic pain after caesarean delivery: an Australian cohort. Anaesth Intensive Care 2013 Jul;41(4):496-500.

5. Eisenach JC, Pan P, Smiley RM, Lavand'homme P, Landau R, Houle TT. Resolution of pain after childbirth. Anesthesiology 2013 Jan;118(1):143-51.

6. Nikolajsen L, Sorensen HC, Jensen TS, Kehlet H. Chronic pain following Caesarean section. Acta Anaesthesiol Scand 2004 Jan;48(1):111-6.

7. Kainu JP, Sarvela J, Tiippana E, Halmesmaki E, Korttila KT. Persistent pain after caesarean section and vaginal birth: a cohort study. Int J Obstet Anesth 2010 Jan;19(1):4-9.

8. Niklasson B, Georgsson OS, Segerdahl M, Blanck A. Risk factors for persistent pain and its influence on maternal wellbeing after cesarean section. Acta Obstet Gynecol Scand 2015 Jun;94(6):622-8.

9. Li WY, Liabsuetrakul T, Stray-Pedersen B, Li YJ, Guo LJ, Qin WZ. The effects of mode of delivery and time since birth on chronic pelvic pain and health-related quality of life. Int J Gynaecol Obstet 2014 Feb;124(2):139-42.

Urininkontinens (2016)

Litteratur

Et systematisk review (2007), et randomiseret studie og syv observationelle studier publiceret efter det systematiske review. To studier der indgår i det systematiske review er her medtaget særskilt; studiet af Hannah på grund af metoden (RCT) og studiet af Rortveit på grund af sin størrelse. Der henvises i det hele til Tabel 7.

Resultater

Det systematiske review (litteratursøgning MEDLINE 1966-2005, CINAHL 1982-2005)[1] havde til formål at sammenligne forekomsten af UI efter hhv. vaginal fødsel og sectio. Kun studier med minimum 3 mdrs. opfølgning blev inkluderet i en metaanalyse (12 kohortestudier og 6 tværsnitsstudier), og for hver studietype udregnedes absolutte og relative risici for stress urin inkontinens (SUI) og urge urin inkontinens (UUI) afhængig af fødselsmåde (Tabel 7). I kohortestudierne var risikoen for SUI og UUI mere end halveret efter sectio sammenlignet med efter vaginal fødsel (Numbers needed to treat (NNT) hhv. 10 og 14). I tværsnitsstudier fandtes en lignende association mellem fødselsmåde og SUI, men risikoen for UUI var den samme efter sectio og vaginal fødsel.

To studier sammenlignede fødsel ved planlagt sectio med intenderet vaginal fødsel; begge var randomiserede studier med inklusion af hhv. gravide med underkropspræsentation (UK)[2] eller gemelli[3]. I begge studier fandtes der ved opfølgning 3 måneder efter fødslen en 25-40% reduceret risiko for UI blandt kvinder randomiseret til sectio. Efter 2 år var der i UK studiet ingen signifikant forskel på forekomsten af UI[4], idet hhv. 18% af kvinderne randomiseret til sectio versus 22% af kvinderne randomiseret til vaginal fødsel rapporterede UI (relativ risiko 0.81, 95% konfidens 0.63-1.06) (data ikke vist i Tabel 7).

En nyere svensk kohorte er den eneste, der kun inkluderer primipara med enten vaginal fødsel eller sectio[5,6]. Ca. 10.000 kvinder med fødsel i perioden 1985-88 blev udvalgt fra det svenske fødselsregister og fik tilsendt et spørgeskema i 2008. Fødsel ved sectio var associeret med en 40% lavere risiko for UI. Associationen var konstant i strata af SUI, UUI og mixed UI, men blandt kvinder med alvorlig UI var associationen kun signifikant i forhold til UUI.

Fire studier sammenligner forekomsten af urin inkontinens hos kvinder med hhv. *kun* vaginale fødsler (1 eller flere) og *kun* sectio (1 eller flere) som eksponering. Heraf rapporterer tre studier forekomsten af UI 4-12 år efter første fødsel[7-9], mens det sidste studie rapporterer operativ intervention for SUI[10]. I alle tre studier var risikoen for UI eller SUI kirurgi omtrent halveret blandt kvinder med kun sectio fødsler.

Et norsk kohorte studie fra 2015[11] sammenligner UI (defineret ved symptomer eller kirurgisk intervention) efter første fødsel; sectio versus vaginal versus operativ vaginal fødsel. Efter confounderjustering var første fødsel ved sectio associeret med 35% lavere risiko for UI sammenlignet med vaginal fødsel - men ikke sammenlignet med operativ vaginal forløsning.

Endelig viser et lille Taiwansk prospektivt studie finder en halvering i forekomsten af UI efter 1 år efter sectio versus efter vaginal fødsel[12].

Begrænsninger ved den eksisterende litteratur (i forhold til en singleton gravid nullipara med et barn i hovedstilling)**.** Der findes ikke studier på forekomsten af UI blandt singleton gravide kvinder, der har født ved sectio på mors ønske sammenlignet med ved intenderet vaginal fødsel.
Det er vanskeligt at benytte den eksisterende evidens til at rådgive ovennævnte gruppe på grund af en række faktorer. Som det fremgår af ovenstående, varierer definitionen af eksponeringen (fødselsmåde) mellem de forskellige studier. Kun i de to randomiserede studier er fødselsmåden den intenderede. Blandt kvinder med sectio-eksponering indgår både akutte og elektive procedurer. De fleste studier inkluderer kvinder med mere end én graviditet. En anden faktor er håndtering af confoundere i associationen mellem fødselsmåde og UI; vigtige er kvindens alder og nuværende BMI, hvilket der ofte justeres for i de eksisterende studier. Derimod tages sjældent højde for forekomsten af UI før og under graviditeten, ligesom indikationen for sectio kan formodes at confounde resultaterne fra de observationelle studier.

Konklusion

Fødsel ved sectio er associeret med en 30-50% nedsat risiko for UI (any) i forhold til vaginal fødsel i studier med follow-up på 1-20 år post partum (uanset definitionen af eksponeringsgrupperne). SUI synes at være associeret med fødselsmåde, hvorimod resultaterne ikke er entydige i forhold til UUI.

Referencer

1. Press JZ, Klein MC, Kaczorowski J, Liston RM, von Dadelszen P. Does cesarean section reduce postpartum urinary incontinence? A systematic review. Birth. 2007 Sep;34(3):228-37.
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hodnett ED, Chalmers B, Kung R, Willan A, et al. Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial. JAMA. 2002 Apr 10;287(14):1822-31.
3. Hutton EK, Hannah ME, Ross S, Joseph KS, Ohlsson A, Asztalos EV, et al. Maternal outcomes at 3 months after planned caesarean section versus planned vaginal birth for twin pregnancies in the Twin Birth Study: a randomised controlled trial. BJOG. 2015 Nov;122(12):1653-62.
4. Hannah ME, Whyte H, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, Cheng 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 Obstet Gynecol. 2004 Sep;191(3):917-27.
5. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. A comparison of the long-term consequences of vaginal delivery versus caesarean section on the prevalence, severity and bothersomeness of urinary incontinence subtypes: a national cohort study in primiparous women. BJOG. 2013 Nov;120(12):1548-55.
6. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. The prevalence of urinary incontinence 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. BJOG. 2013 Jan;120(2):144-51.
7. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Vaginal delivery parameters and urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. Am J Obstet Gynecol. 2003 Nov;189(5):1268-74.
8. Gartland D, MacArthur C, Woolhouse H, McDonald E, Brown SJ. Frequency, severity and risk factors for urinary and faecal incontinence at 4 years postpartum: a prospective cohort. BJOG. 2015 Jul 14.
9. MacArthur C, Wilson D, Herbison P, Lancashire RJ, Hagen S, Toozs-Hobson P, et al. Urinary incontinence persisting after childbirth: extent, delivery history, and effects in a 12-year longitudinal cohort study. BJOG. 2015 Apr 2.
10. Leijonhufvud A, Lundholm C, Cnattingius S, Granath F, Andolf E, Altman D. Risk of surgically managed pelvic floor dysfunction in relation to age at first delivery. Am J Obstet Gynecol. 2012 Oct;207(4):303.e1,303.e7.
11. Volloyhaug I, Morkved S, Salvesen O, Salvesen K. Pelvic organ prolapse and incontinence 15-23 years after first delivery: a cross-sectional study. BJOG. 2015 Jun;122(7):964-71.
12. Chang SR, Chen KH, Lin HH, Lin MI, Chang TC, Lin WA. Association of mode of delivery with urinary incontinence and changes in urinary incontinence over the first year postpartum. Obstet Gynecol. 2014 Mar;123(3):568-

Tabel 7. Studier der sammenligner forekomsten af urin inkontinens (UI) efter vaginal fødsel og sectio.

Forfatter/år Geografi Design	**Antal obser-vationer Follow-up tid Outcome instrument**	**Vaginal fødsel (VD) absolut risiko**	**Sectio (CD) absolut risiko**	**Relativt estimat CD versus VD (95% konfidens-interval)**	**Evidens Oxford**	**Kommentarer**
Press 2007, systematisk review (12 kohorte, 6 tværsnitsstudier)	Varierende	Kohorte: SUI 1411/6537 (22%) UUI 282/2144 (13%) Tværsnit: SUI 2615/15881 (16%) UUI 3.3%	Kohorte: SUI 141/1368 (10%) UUI 21/424 (5%) Tværsnit: SUI 108/1102 (10%) UUI 3.6%	Kohorte SUI OR **0.48** (0.39-0.58) UUI OR **0.83** (0.58-1.19) Tværsnit: SUI OR **0.56** (0.45-0.68)	2a	Risiko estimat for SUI uændret i subgrupper af elektivt sectio og primipara, mens risikoen for UUI her fortsat kun signifikant blandt kohortestudier. Forskel i risiko persisterer efter eksklusion af instrumentelle forløsninger.
Hannah 2002, Multinational RCT	N=1596 (82% respons) 3 mdr. Spørgeskema, ikke valideret	Any UI 58/797 (7.3%)	Any UI 36/798 (4.5%)	adj. RR **0.62** (0.41-0.93)	1b	Underkropspræsentation. Vaginal gruppe: 43% får sectio, 41% får epis eller bristning uden sphincter Sectio gruppe: 7% føder vaginalt 50% primipara begge grupper
Hutton 2015, Multinational RCT	N=2570 (92% respons) 3 mdr. Impact af UI: IIQ-7	Any UI 197 (15%) IIQ-7 score mean 20.4	Any UI 145 (11%) IIQ-7 score mean 20.5	RR **0.74** (0.6-0.9)	1b	Gemelli gravide. Vaginal gruppe: 43% får mindst 1 sectio Sectio gruppe: 10% mindst 1 vaginal fødsel Begge grupper: 5% SUI til stede før graviditeten 39% primipara begge grupper
Gyhagen 2013, Sweden, retrospektiv matchet kohorte	N=5,236 (65% respons) 20-23 år Spørgeskema ikke valideret	Any UI 40.2% UI varighed> 10 år 10%	Any UI 30% UI>10 år 4.6%	Any UI adj OR **0.6** (0.5–0.7) UI>10 år adj OR **0.4** (0.3-0.5)	2b	Ingen forskel på UI blandt sectio før versus efter fødsel. Nuværende BMI vigtigste risiko faktor. NNT for at undgå 1 tilfælde af UI: 8-9 kejsersnit. Kun primipara.
Gyhagen 2013, Sweden, retrospektiv matchet kohorte (*samme kohorte som ovenfor*)	N=5,236 (65% respons) 20-23 years Severity: Sandvik severity index	SUI 16% UUI 7% Mixed UI 15% Severe - SUI 1.9% UUI 1.5% Mixed UI 4%	SUI 12% UUI 4% Mixed UI 11% Severe - SUI 1.6% UUI 0.5% Mixed UI 2.9%	adj. OR **0.7** (0.6-0.9) adj. OR **0.6** (0.4-0.8) adj. OR **0.7** (0.6-0.9) adj. OR **0.9** (0.5-1.5) adj. OR **0.4** (0.2-0.8) adj. OR **0.7** (0.5-1.1)	2b	NNT for at undgå 1 tilfælde af moderat-svær UI: 13 kejsersnit Kvinderne anfører sig mest generet af mixed UI, dernæst UUI og så SUI.

Rortveit 2003, Norge, retrospektiv kohorte (EPINCONT)	N=15,307 55%>10 års follow-up Sandvik severity index	Any UI 21% SUI 12% Moderate-severe UI 8.7% Primipara – Any UI 21%	Any UI 16% SUI 7% Moderate-severe UI 6.2% Primipara – Any UI 17%	adj. OR **0.6** (0.5-0.8) adj. OR **0.4** (0.3-0.6) adj. OR **0.5** (0.3-0.7)	2b	Incidensen stiger med alderen, efter 50års alderen er der ingen association mellem fødselsmåde (sectio vs. vaginal) og UI. Ingen association mellem UUI og fødselsmåde. Lidt højere paritet blandt kvinder med kun vaginale fødsler.
MacArthur 2011 Skotland, retrospektiv kohorte	N=3,763 (48%) 12 år Ikke-valideret spørgeskema	Any UI 1013/1852 (54,7%)	Any UI 162/403 (40.2%)	adj. OR **0.46** (0.37-0.58)	2b	Ens reduktion i forekomsten af UI blandt sectio før og efter fødsel. Lav deltagelsesprocent. Uforklaret lav risiko for UI hvis tidligere fødsel med tang (bias i data?). 47% primipara.
Leijonhufvud 2011, Sverige, populationsbaseret matched kohorte	N=91,002 Mean follow-up 26 år SUI kirurgi (svensk Landspatient-register)	SUI kirurgi 1.2%	SUI kirurgi 0.4%	Hazard ratio **0.34** (0.28-0.42)	2b	Risikoen for UI kirurgi stiger efter hver fødsel. Det oplyses, at vaginale cases er matched 2:1 på kun fødselsår – obs bias. Forbehold for fuldstændighed af registerdata? Uoplyst anddel primipara.
Gartland 2015, Australien, prospektiv kohorte	N=1011 (67% respons) 4 år Spørgeskema.	130/389 (33%)	50/238 (21%)	adj. OR **0.4** (0.3-0.6)		Urininkontinens før eller i graviditeten vigtigste prædiktor for inkontinens efter 4 år. Any UI ~ utæt mindst 1x/md. Justeret for alder, paritet, BMI Styrke: Prospektivt design
Volløjvaug 2015, Norge, tværsnitsstudie	N= 1641 (53%) 15-23 år Spørgeskema: Pelvic Floor Distress Inventory	UI 48%	UI 39%	adj. OR **0.65** (0.46-0.92)	2c	Eksponering i forhold til første fødsel. Svaghed: Composite effektmål. God confoundercontrol.
Chang 2014, Taiwan, prospektiv kohorte	n=330 (44% respons) 1 år ICIQ-UI kort version	Any UI 76/189 (40.2%) SUI 48 (25.4%)	Any UI 36/141 (25.5%) SUI 22 (15.6%)	Any UI OR **0.5** (0.3- 0.8) SUI OR	3b	Ulig flere andre studier stiger incidensen af UI fra fødsel til 12 mdr. post partum. Lav svarprocent 1 års follow-up. 54% primipara.

UI; Urin inkontinens, SUI; stress urin inkontinens, UUI; urge urin inkontinens, adj OR; adjusted odds ratio, NNT; numbers needed to treat

Vaginal prolaps (2017)

Baggrund

Prolaps rammer op mod 50 % af alle kvinder, som har født, hvis prolaps defineres efter objektiv undersøgelse (grad 2 – 4)[1]. 10-20% udvikler symptomatisk prolaps, som kan medføre nedsat livskvalitet[2].

Problemstilling

Øger vaginal fødsel risikoen for vaginal prolaps sammenlignet med fødsel ved kejsersnit?

Resume af evidens

Resume af evidens	Evidensgrad
Vaginal fødsel øger risikoen for prolaps i forhold til kejsersnit.	2b

Litteratur

Der blev søgt i pub.med ved brug af meshterms "Pelvic Organ Prolapse "[Mesh] AND "Cesarean Section" [Mesh]. Der fremkom 105 hits, hvoraf 8 artikler blev vurderet relevante udfra titel og abstract. Hindsgavl guideline: Prolaps, fra 2013, er brugt i baggrundsafsnit. Der er ikke fundet nogen randomiserede studier vedrørende vaginal fødsel/kejsersnit og risikoen for udvikling prolaps.

Resultat

Der blev fundet tre kohortestudier, to case kontrol studier og tre oversigtsartikler. Artiklerne bruger alle forskellige mål for prolaps, såsom risiko for kirurgi, risiko for symptomer, risiko for prolaps diagnoser og risiko for objektiv prolaps.

I et nyere svensk kohortestudie fra 2013[2] undersøgte forfatterne prævalensen og risikofaktorene for symptomatisk prolaps (sPOP) hos primipara. Standariserede spørgeskema blev brugt til vurdering af symptomer. Prævalensen af kvinder med sPOP var mere end dobbelt så stor i vaginal fødsel gruppen sammenlignet med kejsersnitsgruppen, se tabel 8. Der var ikke forskel i prævalensen af sPOP hos kvinder der havde fået akut kejsersnit i forhold til planlagt kejsersnit. Høj fødselsvægt >4500 g og højt BMI hos kvinderne øgede uafhængigt OR for sPOP hos kvinderne i vaginal fødselsgruppen (OR 1.03; 95% CI 1.01–1.05). Der var ikke samme effekt af høj fødselsvægt på risikoen for sPOP i kejsersnitsgruppen. Studiet styrke er dets størrelse, men det kan være behæftet med rapporteringsbias.

Et andet svensk kohortestudie fra 2011[3] undersøgte risikoen for operation for stress-inkontinens og/eller prolapskirurgi efter henholdsvis vaginal fødsel/kejsersnit. Kvinder der fødte mellem 1973-1982, og som kun havde født enten vaginalt eller ved kejsersnit, blev identificeret og sammenholdt

med medicinsk registre hvor man fandt diagnosekoder for stress-inkontinens operationer og prolapsoperationer. Hazard ratio for POP kirurgi efter første vaginale fødsel sammenlignet med kejsersnit var på 7.6 (95% CI, 5.0–11.3) og 20.7 (95% CI, 8.4 –51.1) efter 3 eller flere vaginale fødsler. Studiets styrke er det høje antal inkluderede patienter, men data er registerbaseret, og risikoen for kirurgi, kan ikke bruges som mål for risiko for symptomer.

Et tredje kohortestudie fra BJOG 2012[4], undersøgte risikoen for både objektiv prolaps samt symptomatisk prolaps, hos kvinder der havde født henholdsvis vaginalt eller ved kejsersnit. Kvinderne fik uddelt et spørgeskema vedrørende symptomer på POP,
Pelvic Organ Prolapse Symptom Score (POP-SS), og en undergruppe blev efterfølgende undersøgt efter standariserede metoder. Obstetriske data blev hentet fra sygehusets journalarkiv. Kvinder over 30 år, samt kvinder der fik flere børn, havde uafhængigt signifikant højere risiko for prolaps (POP-Q). Kvinder der fik foretaget objektiv undersøgelse og udelukkende fødte ved kejsersnit havde signifikant lavere risiko for prolaps end kvinder der udelukkende fødte spontant vaginalt. Kvinder der fødte ved kejsersnit havde ikke signifikant færre prolapssymptomer end kvinder der fødte vaginalt.

I et nyere retrospektivt observationelt studie fra BJOG, 2016[5] undersøgte forfatterene sammenhængen mellem fødselsmåde og risiko for symptomer på prolaps. Kvinder der henvendte sig til en urogynækologisk klinik mellem år 2012-2014, blev undersøgt og adspurgt vedrørende symptomer på prolaps efter standariserede metoder. Kvinderne blev undersøgt med ultralyd, samt med almindelig gynækologisk undersøgelse. Klinisk signifikant prolaps blev vurderet som grad 2 eller derover. Obstetriske data blev rapporteret af kvinderne selv. Sammenlignet med kvinder der havde fået kejsersnit, havde kvinder der havde født spontant eller med vacuum ekstraktion, signifikant flere symptomer på POP samt signifikant øget risiko for objektiv prolaps.
Styrken ved studiet er størrelsen, samt at kvinderne blev undersøgt samt udspurgt om symptomer. Der er risiko for recall bias.

Larsson et.al[6] undersøgte i et svensk case-kontrol studie fra 2012, sammenhængen mellem risikoen for prolaps og fødselsmåde. Kvinder med diagnosen POP (fundet via svensk helse register) og som havde født mellem 1973-2004 blev identificeret som cases. Der var signifikant forskel i risiko for prolaps hos kvinderne der havde fået foretaget kejsersnit versus dem der fødte vaginalt. Der blev ikke taget højde for symptomer. Konklusionen i studiet var, at kejsersnit er associeret med en lavere risiko for prolaps end vaginal fødsel.

De tre oversigtsartikler[7,8,9] beskriver alle at der tilsyneladende findes en sammenhæng mellem risikoen for udvikling af prolaps og fødselsmåde, og at kejsersnit i nogen grad kan have en beskyttende effekt mod vaginal prolaps. Dog er der ofte diskrepans mellem graden af prolaps og kvindens symptomer.

Tabel 8

Symptomatisk prolaps (sPOP), objektiv prolaps oPOP, prolaps kirurgi, diagnostisk prolaps

Forfatter/år Design	Antal observationer/follow-up tid	Vaginal fødsel absolut risiko	Kejsersnit absolut risiko	Ratio
Gyhagen 2013 svensk kohorte	N=5,236 (65% respons) 20-23 years	sPOP 588/3995 (15%)	sPOP 75/1204 (6%)	vaginal fødsel vs. kejsersnit OR 2,55 (95% CI 1,98-3,28)
Leijonhufvud 2011, svensk kohorte	N=91,002 Mean follow-up 26 år	POP kirurgi 311/15,140 (2%)	POP kirurgi 29/12,807 (0,2%)	vaginal fødsel vs. kejsersnit HR 7.6 (95% CI, 5.0–11.3)
Glazener, 2012, kohorte	N= 3763 (49% respons) objektiv undersøgelse N=762 12 års observation	sPOP gennemsnitlig symptom score 2,7 (SD 3,5) objektiv prolaps 107/374 (29%) (kun spontan fødsel)	sPOP gennemsnitlig symptom score 2,1 (SD 2,8) objektiv prolaps 3/61(5%)	kejsersnit vs. vaginal fødselsPOP 0.84 (0.69–1.02) (kejsersnit vs. spontan vaginal fødsel) objektiv prolaps (kejsersnit vs. vaginal fødsel) OR 0.11, 95% CI 0.03–0.38
Trutnovsky G, 2016, retrospektivt observations-studie	N= 1258	sPOP 49/822 (6%)	sPOP 16/54 (29%)	sPOP vaginal fødsel vs. kejsersnit justeret OR 2.4 (95% CI 1.30-4.59)
Larsson, 2012, case control	diagnostisk prolaps N= 15007 Ingen prolaps N=1.329541	diagnostisk prolaps N= 13935/1,207597 (1%)	prolaps 281/127668 (0,2%)	kejsersnit versus vaginal fødsel OR 0,18 (CI 0,16-0,20)

Referencer

1. Hindsgavl guideline 2013. Prolaps.

2. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. BJOG 2013;120:152–160.

3. Leijonhufvud A, Lundholm C, Cnattingius S, et al. Risks of stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse surgery in relation to mode of childbirth. Am J Obstet Gynecol 2011;204:70.e1-6.

4. Glazener C, Elders A, Macarthur C et.al. Childbirth and prolaps e: long-term association with the symptoms and objective measurement of pelvic organ prolapse. BJOG. 2012. DOI: 10.1111/1471-0528.12075

5. Trutnovsky G, Kamisan Atan I, Martin A, Dietz HP. Delivery mode and pelvic organ prolapse: a retrospective observational study. BJOG 2016;123:1551–1556

6. Larsson C, Källen K, Andolf E. Cesarean section and risk of pelvic organ prolapse: a nested case-control study. Am J Obstet Gynecol. 2009 Mar;200(3):243.e1-4

7. Holly E. Richter. Cesarean Delivery on Maternal Request Versus Planned Vaginal Delivery: Impact on Development of Pelvic Organ Prolapse . Semin Perinatol 2006; 30:272-275

8. 8.Rørtveit G, Hannestad YS. Association between mode of delivery and pelvic floor dysfunctionTidsskr Nor Laegeforen. 2014 Oct 14;134(19):1848-52

9. Memon H, Handa V.L. Pelvic floor disorders following vaginal or cesarean delivery. Curr Opin Obstet Gynecol 2012, 24:349 – 354.

Komplikationer for barnet

Kortsigtede

Resume af evidens

Planlagt sectio medfører øget risiko for kortvarig indlæggelse på neonatalafdling pga respirationsproblemer. Planlagt vaginal fødsel er meget sjældent (mindre en ud af 1000 fødsler) forbundet med alvorlige komplikationer som neonatal død og intracerebrale blødninger

Anbefalinger fra NICE 2011

Risikoestimaterne i nedenstående tabel er baseret på den seneste NICE guideline, som er opdateret i 2011 (https://www.nice.org.uk/guidance/cg132)

Kortsigtede komplikationer for barnet

Outcome	Planlagt CS	Planlagt vaginal fødsel (% akutte CS i gruppen af planlagt vaginal fødsel)	Absolut effekt	Relativ effekt (95% CI)	Kvalitet af evidens
Studierne indikerer forhøjet risiko ved planlagt kejsersnit					
Indlæggelse neonatal afdeling	13,9%	6,3% (35%)	76 flere pr. 1.000 (fra 31 til 134 flere)	RR 2,20 (1,4 til 3,18)	Lav
Studier viser ingen forskel					
Hypoxisk-Iscæmisk encephalopati (CNS depression, kramper, PH<7)	0,2%	0,2% (14,7%)	0 færre pr. 1.000 (fra 2 færre til 5 flere)	RR 0,81 (0,22 til 3,00)	Meget lav
Intrakraniel bødning	0,0%	0,01% (14,7%)	0,2 færre pr. 1.000 (fra 0,4 færre til 3 flere)	ej beregnet	Meget lav
Neonatal respiratorisk morbiditet	12,5%	11,5% (14,7%)	5 flere pr. 1.000 (fra 14 færre til 27 flere)	RR 1,04 (0,88 til 1,23)	Meget lav
Modstridende fund fra forskellige studier					
Neonatal mortalitet	0,0%	0,1% (14,7%)	1 færre pr. 1.000 levendefødte (fra 1 færre til 2 flere)	ej beregnet	Meget lav
	0,17%	0,07% (7,9%)	1 flere pr. 1.000 levendefødte (fra 1 flere til 2 flere)	RR 2,4 (2,20 til 2,65)	Meget lav
Apgar 5 min.<7	0,0%	0,5% (14,7%)	5 færre pr. 1.000 (fra 5 færre til 1 færre)	ej beregnet	Meget lav
	0,6%	1,2% (35%)	6 færre pr. 1.000 (fra 9 færre til 157 flere)	RR 0,44 (0,07 til 2,51)	Meget lav
Data fra NICE guideline 2011- Resumé af guideline vedr risici ved CS, tabel 4.5 og 4.6 i "Full version". (tabel 4.1-4.4 giver yderligere detaljer Sammenligning af risiko/komplikationer forbundet med planlagt kejsersnit med risiko/komplikationer forbundet med planlagt vaginal fødsel (dvs. vaginale fødsler samt uplanlagte/akutte kejsersnit) for kvinder med ukompliceret graviditet og ikke tidligere kejsersnit.					
Forkortelser: CS: kejsersnit; OR: odds ratio; P: probability; RR: risk ratio					
Konklusion fra UpToDate 2017: Fødselstraumer forekommer hos 1-3% af børn født ved sectio. Våde lunger (transient tackypnea of the newborn (TNN)) forekommer hos 3.1% efter planlagt kejsersnit					

Langsigtede

Hverken NICE 2011 eller UpToDate refererer studier af langtidskomplikationer for børnene. Dyremodeller og en række case-control og cohortestudier tyder på, at børn født ved kejsersnit har en øget risiko for flere sygdomme senere i livet. Da studierne primært fokuserer på den teoretiske ”programmering” relateret til selve kejsersnit-indgrebet og en mulig forstyrrelse af tarmfloraen, er formidlingen af data ikke delt op i planlagt kejsersnit versus intenderet vaginal fødsel.

Tanken om en programmering af senere sundhed og sygdom allerede i forbindelse med fødslen er fascinerende, men fund fra de store cohorte studier samt studier der benytter søskende-design tyder på, at en del af de fundne associationer i tidligere studier ikke er causale, men hidrører fra residual confounding og confounding by indikation.

Der er flere mulige biologiske forklaringer på en sammenhæng mellem fødsel ved kejsersnit og udvikling af sygdom senere i livet, men de detaljerede patofysiologiske mekanismer er ikke kendte. I følge ”hygiejnemodellen” udsættes børn født ved kejsersnit for en mindre og anderledes infektiøs påvirkning end vaginalt fødte. Mens det vaginalt fødte barn får sin tarmflora fra sin mor, får børn født ved kejsersnit deres tarmflora fra hospitalsomgivelserne. Den ændrede tarmflora påvirker immunforsvaret, modtageligheden for andre infektioner og tiden fra tilstedeværelse af autoantistoffer til debut af autoimmune sygdomme. Blandt præmature er blodhjerne barrieren mere permeabel for toksiske stoffer fra disse tarmbakterier, med formodet øget risiko for hjerneskader og neurologiske sygdomme.
Museforsøg har vist, at kejsersnit nedsætter niveauet af Unkoupling Protein 2 (UCP2) i hjernen hos afkommet, med mulighed for følgende reduceret synapsedannelse og svækket hukommelse. Endelig menes UCP2 at have betydning for nedbrydning af modermælk i barnets tarmkanal – og et nedsat niveau af UCP2 formodes derfor at kunne påvirke tarmfloraen i ugunstig retning. Tarmfloraen påvirkes derudover af mange andre faktorer så som kost og antibiotikabehandling.
Epigenetiske forandringer og følgende ændring af gen-ekspressioner spiller muligvis også en rolle. Studier har feks. vist, at børn født ved kejsersnit de første 3-5 dage efter fødslen har øget generel DNA methylering i leucocytter sammenlignet med vaginalt fødte.
Endelig er der teorier om, at det føtale stressrespons i forbindelse med fødslen er nødvendigt for modningen af barnets immunsystem, og at dette stressrespons er mindre i forbindelse med et planlagt kejsersnit sammenholdt med vaginal fødsel og akut kejsersnit.

<u>Vedr. Overvægt og type 2 diabetes</u>
En metaanalyse fra 2013 (1) som includerede 2 case-control og 7 cohorte studier, fandt at børn født ved kejsersnit havde 33% øget risiko for overvægt/fedme (OR 1,33; 95% CI 1,19 til 1,48) sammenlignet med vaginalt fødte børn. I en sub-analyse af høj-kvalitetsstudierne (som justerede for mors BMI) blev der kun fundet en OR på 1,18 (95% CI 1.09 til 1,27).

<u>Vedr. Astma/allergi/ inflammatorisk tarmsygdom/ andre immunrelaterede sygdomme</u>
Et nyligt publiceret dansk cohorte studie har fundet øget forekomst af en astma (20 % øget), allergi bindevævsimmunsygdomme, børnegigt (10% højere), inflammatorisk tarmsygdom, immundefekter (40% højere) og leukæmi blandt børn født ved kejsersnit (ikke opdelt i før/under fødslen) (2). Lignende associationer har været fundet i såvel danske som udenlandske registerbaserede studier.

<u>Vedr. Type 1 diabetes</u>
En metaanalyse af primært mindre cohorte studier fra 2008 viste en 20% øget risiko for type 1 diabetes blandt børn født ved kejsersnit (3). Efterfølgende nationale cohorte-studier fra Norge og

Danmark har ikke fundet denne sammenhæng hverken mellem kejsersnit før eller under fødslen og et svensk studie har i et søskende design ligeledes sået tvivl om en mulig sammenhæng (4).

Vedr. Psykiatrisk lidelse
Studier har fundet øget forekomst af såvel ADHD, autisme spektrum lidelser samt lidelser indenfor det affektive spektrum, men studierne er få, små og med varierende grad af justering for maters psykiatriske anamnese (5-8).

Fremtidigt fokus for forskning
NICE 2011 anbefaler at fremtidig forskning fokuserer på følgende langsigtede outcomes for barnet:

- Medicinske problemstillinger
- Respiratoriske problemstillinger
- Neurologiske problemstillinger

Referencer

1. Li HT1, Zhou YB, Liu JM. The impact of cesarean section on offspring overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. Int J Obes (Lond). 2013 Jul;37(7):893-9. doi: 10.1038/ijo.2012.195. Epub 2012 Dec 4.

2. Sevelsted A, Stokholm J, Bonnelykke K, Bisgaard H. Cesarean section and chronic immune disorders. Pediatrics 2015; 135(1):e92-e98.

3. Cardwell CR, Stene LC, Joner G, Cinek O, Svensson J, Goldacre MJ et al. Caesarean section is associated with an increased risk of childhood-onset type 1 diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Diabetologia 2008; 51(5):726-735.

4. Khashan AS, Kenny LC, Lundholm C, Kearney PM, Gong T, Almqvist C. Mode of obstetrical delivery and type 1 diabetes: a sibling design study. Pediatrics 2014; 134(3):e806-e813.

5. Amiri S, Malek A, Sadegfard M et al. (2012). Pregnancy-related maternal risk factors of attention deficit hyperactivity disorder: a case-control study. Pediatr doi: 10.5402/2012/458064.

6. Schieve LA, Tian LH, Baio J et al. (2014). Population attributable fractions for three perinatal risk factors for autism spectrum disorders, 2002 and 2008 autism and developmental disabilities monitoring network. Ann Epidemiol; 24 (4): 260-6.

7. Chudal R, Sourander A, Polo-Kantolo P et al. (2014). Perinatal factors and the risk of bipolar disorder in Finland. J Affect Disord 155: 75-80.

8. Forsythe P, Sudo N, Diana T et al. (2010). Mood and gut feelings. Brain Beh Immun; 24 (1): 9-16.

Tilbud til gravide der ønsker kejsersnit uden medicinsk indikation

De bagvedliggende årsager til ønsket om planlagt kejsersnit kan groft inddeles i nogle enkelte større indikations-grupper, hvor den dominerende årsag er fødselsangst, oftest hos flergangsfødende med tidligere oplevet dårlig fødselsoplevelse[1].

I Sundhedsstyrelsens rapport "Kejsersnit på moders ønske – en medicinsk teknologivurdering" (2005), fastslås, at 80 % af de kvinder, der har fået foretaget kejsersnit på moders ønske, var flergangsfødende. Blandt dem begrundede 93% deres valg i en tidligere dårlig fødselsoplevelse[2]. Et norsk kohortestudie understøtter, at en tidligere negativ fødselsoplevelse er en stærk prædiktor for, at kvinder ønsker elektivt sectio i ny graviditet (aOR 8,1, 95 % CI 3,9 – 16,7)[3].

I begrebet ”tidligere dårlig fødselsoplevelse” gemmer sig alt fra kommunikations-vanskeligheder, langvarige forløb, instrumentelle fødsler og rigelige postpartale blødninger til dårlige/døde børn og egen nær-døds oplevelse.

En mindre gruppe af årsager kan være uro for bristninger i underlivet, for urin- eller afføringsinkontinens og for at sexualiteten efter vaginal fødsel vil være negativt påvirket. Mistillid til sundhedspersonalet, tidligere overgreb samt kendskab til nære personer med dårlige fødselsoplevelser bidrager også til gruppen af kvinder, som ønsker planlagt kejsersnit uden at der umiddelbart medicinsk indikation.

Blandt førstegangsfødende oplever kvinder med få sociale og psykologiske ressourcer oftere fødselsangst end kvinder med bedre ressourcer[4].

Hver enkelt case har således et individuelt præg formet af kulturelle, sociale, psykologiske og tidligere obstetriske faktorer[5-11], og tilbuddene til kvinder, der ønsker planlagt kejsersnit, uden at vi som behandlere finder indikation herfor, bør således mest optimalt afspejle denne individualitet og mangfoldighed.

Forebyggelse

I en diskussion omkring tilbud til kvinder med ønske om kejsersnit uden medicinsk eller obstetrisk indikation, hvor en stor andel vil bero på tidligere traumatisk fødselsoplevelse, er det derfor relevant at diskutere eventuelle forebyggende indsatser efter en traumatisk fødsel.

Et australsk randomiseret studie kunne vise, at en jordemor-ledet intervention til kvinder med traumatisk fødsel i form af rådgivning indenfor 72 timer efter fødsel efterfulgt af telefonrådgivning igen efter 4-6 uger, var effektiv med hensyn til at reducere symptomer på depression, stress og følelsen af utilstrækkelighed og forbedrede kvindernes tillid til egne evner i forhold til en eventuel ny graviditet, vurderet ved 3 måneders follow-up[12].

Mens der således er vist belæg for, og mange steder er erfaring med, at efterfødselssamtaler efter en traumatisk fødsel hjælper kvinder til at opnå en bedre forståelse for fødsels-oplevelsen, er det ikke vist, at formaliseret debriefing efter fødsel forebygger psykologisk morbiditet.

Et Cochrane review fra 2015 konkluderer således, at der ikke findes evidens for, at intervention i form af formaliseret psykologisk debriefing efter traumatisk fødsel har hverken positiv eller negativ effekt på senere forekomst af posttraumatiske stress symptomer (efter 1½, 3 eller 6 måneder)[13].

NICE guidelinen Antenatal and postnatal mental health anbefaler heller ikke formel rutine debriefing til kvinder, som har oplevet en fysisk traumatisk fødsel, f.eks. et akut kejsersnit, men

opfordrer dog jordemødre og obstetrikere til at arbejde i en kontekst, hvor kvinder støttes i at få talt deres fødsel igennem, hvis der er behov her for.

Uanset om en kvinde henvises til fødestedet med ønske om vaginal fødsel eller med ønske om planlagt kejsersnit, skal hun informeres om indholdet i det af Sundhedsstyrelsens anbefalede svangreprofylaktiske program hos både jordemoder og obstetriker, og som minimum tilbydes at kunne følge dette. For kvinder med ønske om planlagt kejsersnit på maternal request, anbefaler Sundhedsstyrelsen, "at selvom moderens ønske ikke i sig selv er en indikation for kejsersnit, bør baggrunden for hendes ønske indgå i planlægningen af den svangreomsorg, hun tilbydes"[14].
Hvis en kvinde således visiteres til eller udtrykker ønske om et planlagt kejsersnit, bør de bagvedliggende grunde eksploreres og diskuteres. Kvinden og hendes partner bør mest optimalt hurtigt visiteres til samtale med jordemoder og/eller obstetriker, så man i fællesskab kan uddybe ønsket om kejsersnit; hvad ønsket grunder i, og hvordan man fremadrettet skal håndtere ønsket.

Tidlig visitation
Den første samtale om fødselsmåde bør foregå tidligt i graviditeten. Herved gives mulighed for flere uddybende samtaler, viderevisitering til relevante andre aktører og betænkningstid for parret imellem samtalerne. Man opnår forhåbentlig også ved tidlig håndtering, at kvinden og parret så tidligt som muligt finder tryghed i, at deres ønske bliver taget alvorligt, og at de vil få hjælp til at finde en god løsning i god tid inden fødslen. De kan herved gå resten af graviditeten igennem med tillid til, at der foreligger en god plan for dem og deres fødsel. Allerede ved den første primære visitation fra egen læge til fødestedet kan kvinden og parret visiteres til samtale om fødselsmåde, og det er derfor vigtigt, at egen læge allerede ifm. udfyldelse af svangrepapirerne meddeler fødestedet kvindens ønske om kejsersnit, hvis det allerede er defineret på det tidspunkt.
DSOG guideline fra 2013 ”Tidligere traumatisk obstetrisk fødselsoplevelse” anbefaler visitation til samtale med obstetrisk speciallæge tidligt i graviditeten, hvis Svangerskabsjournalen indikerer en tidligere traumatisk fødselsoplevelse.
En del kvinder debuterer først med fødselsangst senere i graviditeten[15], hvorfor kontinuerlig fokus på fødselsangst vil være nødvendigt igennem hele graviditeten.

Specielle behandler-teams.
Der foreligger kun beskeden evidens, der omhandler effekt af intervention for kvinder, der ønsker kejsersnit uden medicinsk indikation.
Der er derfor foretaget en rundspørge til landets fødeafdelinger vedrørende tilbud til kvinder med ønske om kejsersnit uden medicinsk indikation med henblik på at belyse, hvilke tilbud der i Danmark gives til denne gruppe af gravide og deres partnere.
Der er indkommet svar fra 15 fødesteder. Svarene viser, at tilbuddene varierer. På en del fødesteder arbejder man dedikeret i tværfaglige teams ud fra detaljerede beskrevne tilbud til brugerne.
Bilag 2 viser tilbuddene fra tre fødesteder, der alle har beskrevet deres tiltag i detaljeret grad. Beskrivelserne afspejler således tiltag på de pågældende tre fødesteder anno 2016. Bilaget vedlægges som inspiration.

Man har på flere afdelinger god erfaring med at holde samtalerne om kejsersnit på relativt få hænder blandt en håndfuld dedikerede jordemødre og obstetrikere. Samtalerne og arbejdet med at udforske baggrundene for ønsket om kejsersnit kan være udfordrende, og det er vigtigt, at behandleren møder kvinden på en respektfuld og professionel måde, så hun ikke føler sig stigmatiseret i sit ønske.
Samtidig er det vigtigt - og kvinden har krav på - at samtalerne gennemføres så grundigt som muligt, så kvinden og hendes partner kan tage valget om fødselsmåde på så velinformeret og oplyst grundlag som muligt. Dette kræver opdateret evidensbaseret viden om fordele og ulemper samt komplikationer og risici ved både planlagt vaginal fødsel og planlagt kejsersnit.
For behandlerteamet kan det være en fordel at have en fast gruppe at sparre med om specielle problemstillinger og ny viden, og man kan, afhængigt af de lokale forhold, tilrettelægge kontinuerlige møder i gruppen mhp at støtte og hjælpe hinanden, diskutere enkelte cases og afsøge muligheder og støtteforanstaltninger for kvinderne.
Et fast behandler-team sikrer også, at kvinderne føler konsekvens i behandlingsrammerne og ikke fornemmer, at der er forskel på information, holdning og behandlingsstrategi, afhængigt af hvilken jordemor eller obstetriker hun møder.

Ingen danske afdelinger har på nuværende tidspunkt tilstrækkelig registrering til at kunne udtale sig mere sikkert om tilfredsheden eller andre udfald af indsatserne. Erfaringerne fra de øvrige skandinaviske lande, hvor der er en stærkere tradition for veletablerede behandlerteams for kvinder med ønske om kejsersnit uden medicinsk indikation, viser, at tilfredsheden med indsatsen generelt er stor[16,18], og at en stor del af kvinderne stiler mod vaginal fødsel efter at have gået i de særlige teams[17]. Da det erklærede mål med indsatserne her er at optimere muligheden for en positiv fødselsoplevelse snarere end at overbevise om en bestemt fødselsmådes suverænitet[19], må en konvertering til ønske om vaginal fødsel ses som et udtryk for en øget tryghed i forhold til den planlagte fødselsmåde.

Samtaler i graviditeten / Psyko-edukation

Kun få randomiserede kontrollerede studier har undersøgt, hvordan specifikke tilbud til gravide med ønske om planlagt kejsersnit påvirker udfaldet af fødselsmåde eller kvindens velbefindende under og efter graviditet. De fleste af disse koncentrerer sig om tilbud til kvinder med fødselsangst. I to finske RCT-studier[20,21] fandt man, at gravide kvinder med fødselsangst, som modtog kognitiv terapi ved obstetriker eller psykolog, havde flere vaginale fødsler end kvinder i kontrolgruppen. Obstetrisk rådgivning og gruppe-behandling hos en psykolog bestående af psyko-edukation forbedrede ligeledes følelsen af parathed til fødsel og forældrerolle hos førstegangsfødende kvinder med stærk fødselsangst[20,22].
I et australsk RCT-studie (BELIEF – Birth Emotions and Lookong to Improve Expectant Fear)[23], hvor kvinder med moderat – svær fødselsangst blev randomiseret til enten det almindelige svangreprofylaktiske tilbud eller det almindelige tilbud plus 2 jordemor-ledte telefonsamtaler med psyko-edukation i graviditetsuge 24 og 34, fandt man, at kvinder i interventionsgruppen signifikant mindskede deres angst-niveau i løbet af graviditeten og i højere grad fandt tiltro til egne evner ifm

den kommende fødsel[24]. Ved 6 ugers post-partum follow-up havde kvinder i interventionsgruppen signifikant færre stressende flash-backs fra fødslen, og ønskede i signifikant større udstrækning vaginal fødsel ved en eventuel ny graviditet, end kvinder fra kontrol-gruppen[25].

Realistisk fødeplan og overholdelse af denne

Kvinder, som har overvejet planlagt kejsersnit, men som efter samtaler i graviditeten er kommet frem til, at de i stedet ønsker vaginal fødsel, har ofte brug for en journalført fødeplan.
Fødeplanen oprettes af kvinden og hendes jordemor eller obstetriker i fællesskab, og bør være så realistisk som muligt.
En fødeplan kan - afhængig af de individuelle forhold – italesætte alt fra behov for klar kommunikation, støtteperson på stuen, tæt kontrol af progression og optimal smertelindring på rette tidspunkt til planlagt igangsættelse og behov for konvertering til akut kejsersnit, hvis ikke fødeplanens punkter kan overholdes.
Det er selvfølgelig vigtigt, at fødeplanen er udformet således, at den indenfor de faglige rammer kan overholdes af det personale, som varetager fødslen, og at alle så vidt muligt - både på eget og organisatorisk niveau - forpligter sig til at følge den plan, der er lagt.

Referencer

1. Ryding EL, Lukasse M, Kristjansdottir H, Steingrimsdottir T, Schei B, Bidens study group. Pregnant women's preference for cesarean section and subsequent mode of birth – a six-country cohort study. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2016. Sep; 37(3): 75-83.

2. Sundhedsstyrelsen. Kejsersnit på moders ønske - en medicinsk teknologivurdering. 2005.

3. Størksen H, Garthus-Niegel, Adams S, Vangen S, Eberhard-Gran. Fear of childbirth and elective caesarean section: a population-based study. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;15:221 DOI: 10.1186/s12884-015-0655-4

4. Laursen M, Hedegaard M, Johansen C. Fear of childbirth : predictors and temporal changes among nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. BJOG. 2008. Feb; 115(3):354-60.

5. Kringeland T, Daltveit AK, Møller A. What caracterizes women in Norway who wish to have a caesarean section? Scand J Public Health. 2009 Jun; 37(4): 364-71.

6. Nieminen K, Stephansson O, Ryding EL. Womens fear of childbirth and preference for caesarean section – a cross-sectional study at various stages of pregnancy in Sweden. Acta Obstet Gynecol Scand. 2009; 88(7): 807-13.

7. Hildingsson I, Rådestad I, Rubertsson C, Waldenström U. Few women wish to be delivered by caesarean section. BJOG. 2002. Jun; 109(6): 618-23.

8. Heimstad R, Dahloe R, Laache I, Skogvoll E, Schei B. Fear of childbirth and history of abuse: implications for pregnancy and delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006; 85(4): 435-40.

9. Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M, Wulff M, Bondestam K, Åström M. Point prevalence of psychiatric disorders during the second trimester of pregnancy: a population-based study. Am J Obstet Gynecol. 2003. Jul; 189(1): 148-54.

10. Wiklund I, Edman G, Larsson C, Andolf E. Personality and mode of delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006; 85(10): 1225-30.

11. Karlström A, Nystet A, Johansson M, Hildingsson I. Behind the myth – few women prefer caesarean section in the absence of medical or obstetrical factors. Midwifery. 2010. Jul 12

12. Gamble J, Creedy D, Moyle W, Webster J, McAllister M, Dickson P. Effectiveness of a councelling intervention after a traumatic childbirth: a randomized controlled trial. Birth 2005 mar: 32(1): 11-9.

13. Bastos MH, Furuta M, Small R, McKenzie-McHarg K, Bick D. Debriefing interventions for the prevention of psychological trauma in women following childbirth. Cochrane Database Syst rev. 2015. Apr; 10(4).

14. DSOG. Tidligere traumatisk obstetrisk fødselsoplevelse. 2013

15. Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsens anbefalinger for svangreomsorgen. 2013.

16. Laursen M, Johansen C, Hedegaard M. Fear of childbirth and risk for birth complications in nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. BJOG. 2009. Sep: 116(10): 1350-5.

17. Ryding EL, Persson A, Onell C, Kvist L. An evaluation of midwives counseling of pregnant women in fear of childbirth. 2003. AOGS. 82: 10-17.

18. Nerum H, Halvorsen L, Sørlie T, Oian P. Maternal request for cesarean section due to fear of childbirth: can it be changed through crisis-oriented counseling? 2006. Birth; 33:221-28.

19. Sjögren B, Thomassen P. Obstetric outcome in 100 women with severe anxiety over childbirth. AOGS. 1997. Nov; 76(10): 948-532.

20. Svensk Förening för Gynekologi och Obstetrik. 2004. ARG-rapport: Förlossningsrädsla.

21. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi J, Konen T, Halmesmaki E. A randomized controlled trial of intervention in fear of childbirth. Obstet Gynecol. 2001. 98(5): 820-6.

22. Rouhe H, Salmela-Aro K, Toivanen R, Tokola M, Halmesmaki E, Saisto T. Obstetric outcome after intervention for severe fear of childbirth in nulliparous women – randomized trial. BJOG. 2013; 120(1): 75-84.

23. Salmela-Aro K, Read S, Rohe H, Halmesmaki E, Toivanen R, Tokola M, et al. Promoting positive motherhood among nulliparous pregnant women with an intense fear of childbirth: RCT intervention. J Health Psychol. 2012; 17(4): 520-34.

24. Fenwick J, Gamble J, Creedy DK, Buist A, Turkstra E, Sneddon A, et al. Study protocol for reducing childbirth fear: a midwife-led psycho-education intervention. BMC Pregnancy Childbirth. 2013. Doi:10. 1186./1471-2393-13-190.

25. Toohill J, Fenwick J, Gamble J, Creedy DK, Buist A, Ryding EL. A randomized controlled trial of a psyko-education intervention by midwives in reducing childbirth fear in pregnant women. Birth. 2014; 41(4): 384-94.

26. Fenwick J, Toohill J, Gamble J, Creedy DK, Buist A, Ryding EL, et al. Effects of a midwife psycho-education intervention to reduce childbirth fear on women's birth outcomes and postpartum psychological wellbeing. BMC Pregnancy Childbirth. 2015. 15:284.

Forslag til patientinformation (2017)

Kejsersnit uden medicinsk begrundelse?

I Danmark føder én af fem kvinder ved kejsersnit – halvdelen som planlagt kejsersnit og halvdelen som akut kejsersnit pga problemer under fødslen. Beslutningen om kejsersnit træffes af en fødselslæge i samråd med den gravide og hendes partner.
Langt de fleste kejsersnit planlægges fordi det vurderes, at det vil være det sikreste for enten dig eller barnet.
Hvis du er rask og ikke har haft specielle komplikationer i denne eller tidligere graviditeter, som giver grund til at anbefale kejsersnit, vil vi som udgangspunkt anbefale dig at stile mod at føde vaginalt.
Du kan have forskellige grunde til at ønske at føde ved kejsersnit, men det er vigtigt at du træffer dit valg på det rigtige grundlag. I de situationer, hvor kejsersnittet foretages uden lægelig begrundelse, mener vi derfor, at det er særlig vigtigt, at du er orienteret om de risici og komplikationer, der kan opstå ved et planlagt kejsersnit - både på kort og langt sigt.
Det er vigtigt at du tænker fordele og ulemper igennem. En risiko vurderes forskelligt, afhængig af situationen og ens erfaringer.

Hvilke risici er der for dig ved et planlagt kejsersnit?

- Helt overordnet er det sikkert at føde i Danmark - uafhængigt af om fødslen planlægges til at foregå vaginalt eller ved et planlagt kejsersnit.
- Hvis fødslen foregår ved planlagt kejsersnit, tager det oftest lidt længere tid at komme sig helt. Du vil almindeligvis være indlagt længere tid end efter en ukompliceret fødsel og du kan ikke føde ambulant (gå hjem lige efter fødslen). En del kvinder kan dog tage hjem fra hospitalet allerede efter 1 døgn.
- Der kan opstå blærebetændelse, betændelse i livmoderen eller i operationssåret (et par procent), der kan gøre, at man må åbne såret igen.
- Blandt sjældne komplikationer (mindre end 1 ud af 100) er, at der kan opstå skade på livmoder, blære eller tarm under operationen. Der kan desuden opstå blødning i bughulen, som betyder at du må opereres igen.
- Der er måske en let øget risiko for at udvikle blodpropper i benene, der kan transporteres til lungerne og i meget sjældne tilfælde blive livstruende.
- Efter operationen kan der opstå sammenvoksninger i bughulen (arvæv), der kan gøre det mere kompliceret, hvis du skal opereres på et senere tidspunkt og kan give anledning til smerter i maven.
- Kvinder som har født ved kejsersnit har hyppigere smerter i maven et år efter fødslen, end dem der har født vaginalt.

Hvilke risici er der for barnet ved et planlagt kejsersnit?

- Børn, der fødes ved planlagt kejsersnit mere end en uge før terminen, har en øget risiko for at udvikle vejrtrækningsproblemer, der kan medføre indlæggelse på en børneafdeling. Af denne grund tilstræbes det, at kejsersnittet planlægges til at foregå inden for 1 uge op til din termin.
- Nyere undersøgelser har rejst mistanke om, at fødsel ved kejsersnit kan give en øget hyppighed af overvægt, astma og immunrelaterede sygdomme senere i livet, men vi mangler fortsat konkret viden herom.

Kan et kejsersnit give problemer i din næste graviditet?

- Har du fået foretaget kejsersnit betyder det, at du har fået et ar i din livmoder. Hvis du i din næste graviditet ønsker at føde normalt, er der en lille risiko for at arret brister. Det sker for en ud af 200 som forsøger at føde normalt efter et kejsersnit og kan være livstruende for barnet. Hvis du også næste gang planlægger at føde ved kejsersnit er denne risiko ekstremt lille.
- I alle graviditeter er der en risiko for at moderkagen kan sætte sig i den nederste del af livmoderen og dække livmodermunden. Hvis man tidligere har fået foretaget kejsersnit er denne risiko let øget. I sjældne tilfælde vokser moderkagen ind i arret fra kejsersnittet, hvilket giver risiko for stor blødning og kan gøre det nødvendigt at fjerne livmoderen. Jo flere kejsersnit du har fået, jo større er denne risiko.

Hvilke risici er der ved at planlægge en normal fødsel?

- Ca. 1 ud af 10 kvinder, der planlægger en normal fødsel, får foretaget akut kejsersnit under fødslen
- Ca. 4 ud af hundrede kvinder oplever skader på endetarmens lukkemuskel, som i sjældne tilfælde kan give varige problemer med at holde på luft og afføring.
- Der er lidt flere kvinder som oplever at lække urin (urininkontinens) de første 3 måneder efter en normal fødsel sammenlignet med kvinder, der har født ved planlagt kejsersnit.
- Urininkontinens på langt sigt er hyppigt forekommende uanset fødselsmåde. Der er lidt flere kvinder der får problemet efter normal fødsel i forhold til fødsel ved kejsersnit
- Nedsynkning i skeden (slap skedevæg) kan forekomme efter en graviditet uanset fødselsmåde. Men lidt flere kvinder får problemet efter vaginal fødsel i forhold til fødsel ved kejsersnit.

Er der forskel på et planlagt og et akut kejsersnit?

- Generelt er et planlagt kejsersnit forbundet med færre komplikationer end et akut kejsersnit
- Hvis vi skønner, at der er stor risiko for, at du får et akut kejsersnit, kan det derfor være bedst at planlægge det på forhånd.

Kan barnet blive skadet ved en normal fødsel?

- Alvorlige fødselsskader er meget sjældne. Tegn på iltmangel under fødslen optræder hos ca. 1 ud af 200 nyfødte i Danmark. Langt de fleste af disse børn udvikler sig normalt. Hvis ikke der har været specielle komplikationer under din graviditet eller ved en tidligere fødsel, er der ikke videnskabelig dokumentation for, at det er sikrere for barnet at blive født ved kejsersnit.

Hvilke muligheder er der, hvis du er nervøs for at føde vaginalt?

Det et vigtigt, at du fortæller lægen eller jordemoderen om årsagen til, at du ikke ønsker at føde vaginalt. Vi vil derfor afsætte god tid til en samtale

Hvis du har født før kan det være en god idet at gennemgå det tidligere forløb.

I nogle tilfælde vil vi i fællesskab nå frem til, at et planlagt kejsersnit er den bedste løsning for dig.

I andre tilfælde kan vi nå frem til nogle specielle aftaler for den kommende fødsel, som gør, at det føles trygt for dig at skulle føde vaginalt.

En fødselsaftale kan f.eks. omfatte:

- At der, er en jordemoder hos dig, når du har brug for det.
- At vi er opmærksomme på at informere dig og din partner om, hvordan fødslen forløber og hvad den videre plan er.
- En plan for smertebehandling, som f.eks. kan være at du tidligt i forløbet får anlagt en epiduralblokade.
- En plan for hvor hurtigt fødslen skal skride frem med en aftale om at foretage kejsersnit, hvis forløbet afviger fra planen.
- At barnets hjertelyd overvåges med CTG (elektronisk forsterovervågning) under hele fødslen, hvis du føler dig mest tryg ved det.

Vores ønske er, at vi i fællesskab finder frem til, hvilken fødselsmåde, der er den rigtige for dig.

Bilag 1

	Sectio frekvens 2014	Procentvis andel af sectio på indikation MR
Alle Sygehuse	21,5	13,6
Rigshospitalet	20,7	9,4
Hvidovre Hospital	23,4	14
Herlev Hospital	17,7	18,9
Hospitalerne i Nordsjælland	22	20,8
Region Sjællands Sygehusvæsen	22,7	19
Bornholms Hospital	20,7	6,4
OUH Odense Universitetshospital	26,6	14,8
Sygehus Sønderjylland	17,6	4,7
Sydvestjysk Sygehus	22,5	17,6
Hospitalsenheden Horsens	19,7	9,7
Fredericia og Kolding Sygehuse	20,7	15,4
Aarhus Universitetshospital*)	18,8	0,1
Hospitalsenhed Midt	17,4	15,9
Hospitalsenheden Vest	18,3	1
Regionshospitalet Randers*)	26,5	37,4
Sygehus Thy - Mors	22,6	0
Aalborg Universitetshospital	21,8	8,3
Sygehus Vendsyssel	25,1	7,8

*) Planlagte sectio visiteres fra Århus Universitetshospital til Randers

Bilag 2

Herning/ Holstebro	**Har fødestedet et særligt tilbud til kvinder, og i så tilfælde, hvad rummer det?**	Fødestedet har indført visitationssamtaler på baggrund af henvisningen fra egen læge med ønske om sectio. Et særligt team (team 2) har denne opgave. Der afsættes 1 time til at snakke med parret, og på den baggrund visiteres parret til enten alm. jordemoderkonsultation, alm. kendt jordemoderteam eller team 2 (kendt team). Det er også team 2, som har alle de kvinder, som så bliver visiteret til teamet pga stor angst for fødslen og/eller ønske om kejsersnit. De kan tilbyde flere samtaler, lave fødselsaftaler og planer, hvis det vurderes at være af betydning for parret. Teamet arbejder ud fra narrativ metode, og de bruger evalueringsskemaer både før – og efter fødslen til at evaluere om deres indsats virker for parrene.
	Er der på fødestedet et særligt team?	En kvinde, som ønsker sectio uden indikation, følges således i team 2. Teamet arbejder tæt sammen med et lille lægeteam på 3 overlæger. De sparrer om svære problemstillinger, diskuterer indikationer, mv. Lægerne ser kun parret, hvis de i fællesskab bliver enige om, at det vil være en god ide. Hvis det viser sig, at sectio er den bedste løsning for parret, så henvises til lægeteamet, som fortsætter samtalen og evt. ordinerer sectio. Vi tror på, at forebyggelsen af næste sectio på mors ønske, bør ske allerede på fødestuen ved første fødsel. Her italesættes forventningerne til næste fødsel, hvis denne fødsel har været lang og sej. Vi sørger for god opfølgning efter de komplicerede fødsler fra både jdm og læge. Et besøg på barselsgangen, kan eventuelt redde et sectio næste gang. Hvis parret først har fortalt hele verden og sig selv, at historien hedder "ALDRIG mere fødsel", så er det svært at flytte i næste graviditet. Vi skal videregive den viden, vi har om forskellen på første og anden fødsel, og hjælpe parret til tidligt at se hvilke muligheder, vi har i en kommende fødsel.
	Hvor hyppigt anvendes tilbuddet? - Og hvor stort er ressourceforbruget?	Team 2 har ca. 60-70 gravide pr. år. Kvinder, som vurderes at kunne gå i alm. kendt ordning kommer til udover det. Det beskrevne tiltag er nyt, og der foreligger endnu ikke yderligere ressourceopgørelse.
	Arbejder man på fødestedet målrettet med at nedbringe sectio på maternal request?	Vi arbejder målrettet på at få "flere gode vaginale fødsler". •95% vaginale fødsler i Robson gruppe 1 •90 % vaginale fødsler i Robson gruppe 1 og 2 •Høj patient-tilfredshed målt på alle fødende ved hjælp af VAS-score •Fortsat lav frekvens af børn med lav apgarscore og pH
	Eventuelt andet	Der ordineres som udgangspunkt ikke sectio på sunde raske kvinder uden grund, dvs at alle kvinder skal følge et samtale-forløb inden eventuel ordination. Dette bliver meldt ud til de gravide, og der arbejdes lige nu med en kom. munikationsstrategi

Aabenra	**Har fødestedet et særligt tilbud til kvinder, og i så tilfælde, hvad rummer det?**	Der er på Aabenraa et "fødeplan ambulatorium" Dette tilbud indebærer en eller helst flere samtaler med teamets jordemødre og/eller læger, som afsluttes med en formuleret fødeplan. Målet er en vaginal fødsel hvor den gravide har indflydelse på betingelserne. Sectio er i udgangspunktet ikke en mulighed. Visitation:

		• efter oplysninger på svangrejournalen (sectio antea, ønske om sectio m.m.) obstetrikersamtale i uge 11 • fra jordemoderkonsultation • fra svangreamb **Formål med fødeplan ambulatoriet** • At gravide med ønske om kejsersnit, hvor obstetrikeren vil tilråde vaginal fødsel, gennemgår et samtaleforløb mhp. at ønsket belyses som grundlag for en informeret og nuanceret fødeplan. • At gravide med ønske om aftale for fødselsmåde/fødselsforløb, får lagt en plan for forløbet, som accepteres af personalet. • At gravide med behov for samtaler vedr. den forestående fødsel (f.eks. pga. fødselstraumer) får tilbud om samtaler. • At personalet ved Familiecentret og de praktiserende læger i afdelingens optageområde ved, hvordan gravides ønsker om kejsersnit eller plan for fødslen håndteres. • At registrering af intervention på den gravides ønske er entydig og konsekvent.
	Er der på fødestedet et særligt team?	Et team bestående af 3 jordemødre og 3 obstetrikere varetager samtaler med kvinder som henvises. (Én obstetriker er psykoterapeut og jordemødrene har en coach uddannelse) *- Hvad virker særligt godt i jeres team?* For personalet: samarebjde om forløb, netværksmøder 3-4 gange årligt, godt tværfagligt samarbejde, ordination af sectio og igangsættelse træffes på lægekonference, løbende tilbagemelding fra brugerne.
	Hvor hyppigt anvendes tilbuddet? - Og hvor stort er ressourceforbruget?	Ca. 120 forløb årligt. 6½ jordemodertimer/uge 2 Lægetimer /uge Vi har konstateret en lav sectio frekvens, men det er der mange grunde til. Der er et studie i gang vedr. tilfredshed med vores tilbud om fødeplan.
	Arbejder man på fødestedet målrettet med at nedbringe sectio på maternal request?	Ja, inspireret af Linkjöbing modellen har vi formuleret 11 indsatser med formålet at fremme andelen og kvaliteten af den vaginale fødsel.
	Eventuelt andet	-

Kolding	**Har fødestedet et særligt tilbud til kvinder, og i så tilfælde, hvad rummer det?**	Den gravide tilbydes første gang en uddybende samtale ved en jordemoder i Fødselsaftaleteamet, hvor begrundelsen for kvindens ønske klarlægges og eventuelle tidligere fødsler gennemgås. På baggrund af denne samtale tilbydes kvinden en fødeplan med udgangspunkt i den angst, der ligger til grund for ønsket om et sectio på maternal request. Jordemødrene i Fødselsaftaleteamet kan selvstændigt nedskrive fødeplaner omkring alt fra smertelindring, forventet progression til brug af cup mm. Såfremt en fødeplan skal omhandle igangsættelse eller elektivt sectio, får den gravide også en samtale hos en af lægerne fra Fødselsaftaleteamet. En fødeplan kan både være rent obstetrisk, hvor der tages udgangspunkt i forventet progression, behovet for smertelindring mm.

		men ofte omhandler fødeplanen også behovet for en grundig information og kommunikation under fødslen, da mange med tidligere dårlig fødselsoplevelse har følt sig dårlig informeret og/eller oplevet dårlig kommunikation med fagpersonalet. Den gravide bliver herefter fulgt resten af graviditeten hos jordemødrene i Fødselsaftaleteamet, hvor der udover den almindelige konsultationstid også er afsat tid til at snakke mere dybdegående omkring den forestående fødsel og fødeplan. Såfremt den gravide har behov for ekstra konsultationer, er dette også muligt i bestræbelsen på at gøre den gravide mere tryg ved fødeplanen og den forestående fødsel. De gravide bliver ikke nægtet et sectio på maternal request i Kolding. Allerede ved første samtale får den gravide lovning på, at såfremt hun fastholder sit ønske om sectio, er dette en mulighed, hvis hun fortsætter med samtalerne i Fødselsaftaleteamet. Førstegangsfødende skal også tilmelde sig fødselsforberedelse, såfremt de vil fastholde deres ønske. Under samtalen informeres den gravide omkring risici og komplikationer ved sectio og tilbydes herefter som et alternativ en vaginal fødsel med fødeplan og mulighed for at føde med en Kendt jordemoder fra teamet.
	Er der på fødestedet et særligt team?	De gravide følges af et team bestående af 2 læger og 4 jordemødre: Fødselsaftaleteamet. De 3 af jordemødrene indgår også i Kendt Jordemoderordning, hvor langt største delen af de gravide, der lider af fødselsangst og/eller har tidligere dårlig fødselsoplevelse, tilknyttes. Såfremt den gravide skal følges hos en obstetriker under graviditeten tilknyttes de én af de to læger fra Fødselsaftaleteamet. Såfremt den gravide har brug for en lægefaglig vurdering inden hun beslutter, om hun vil forsøge en vaginal fødsel med fødeplan, får hun ligeledes en tid hos én af de to læger fra teamet.
	Hvor hyppigt anvendes tilbuddet? - Og hvor stort er ressourceforbruget?	Hvor mange af de gravide, der grundlæggende har haft et meget fast ønske om et elektivt sectio på maternal request er uklart, men de er alle henvist til Fødselsaftaleteamet enten pga. fødselsangst og/eller tidligere dårlig fødselsoplevelse. Fødestedets oplevelse er, at rigtig mange af de gravide er meget bange for at føde vaginalt og såfremt dette tilbud ikke eksisterede, ville de have valgt et sectio på maternal request. Der har i alt været 123 FAT gravide indtil videre i 2016: 95 har forsøgt vaginal fødsel med fødeplan – svarende til 77,2% 21 har fået et elektiv sectio på maternal request – svarende til 17,1% 7 har fået et elektivt sectio på medicinsk indikation – svarende til 5,7% I forhold til ressourceforbruget dækker FAT teamet følgende: ½ Kendt Jordemoderordning (som dækker 3 fuldtidsstillinger) En ekstra FAT konsultation (som dækker 7 timer om ugen) Lægernes FAT programmer i obstetrisk ambulatorium (dækker 3-5 timer om ugen) FAT team møder 8 timer årligt
	Arbejder man på fødestedet målrettet med at nedbringe sectio på maternal request?	Ja

	Eventuelt andet	Styrken ved Fødselsaftaleteamet er, at både lægerne og jordemødrene har et tæt samarbejde omkring den gravide. Lægerne har givet jordemødrene selvstændigt lov til at udforme fødeplaner, som passer til den enkelte gravide, uden dette skal eftergodkendes. Teamet holder jævnligt møder, hvor strategien for at nedbringe frekvensen af sectio på maternal request evalueres. Udover at Fødselsaftaleteamet har et godt samarbejde internt, støtter alle de andre jordemødre og læger udenfor teamet op omkring de fødeplaner, der lægges. Det vil sige, at uanset hvilken læge eller jordemoder den gravide møder under hendes fødsel, så er der en stor respekt for det arbejde der ligger bag og fødeplanerne bliver altid efterlevet. Herudover betyder det utrolig meget, at langt de fleste gravide med fødselsangst og/eller tidligere dårlig fødselsoplevelse tilknyttes Kendt Jordemoderordning. De gravide lærer på forhånd sin jordemoder at kende, hvilket øger trygheden og chancen for, at den gravide tør forsøge at føde vaginalt.