

Uterusruptur efter tidigare kejsarsnitt

Lenka Kresanekova, ST-läkare, Kvinnokliniken Växjö,

lenka.kresanekova@kronoberg.se

Vetenskaplig handledare: Birgitta Gunnarsson,
leg. arbetsterapeut, docent

Sammanfattning

Kejsarsnittsfrekvensen ökar och i samband med det ökar antal försök till att föda vaginalt efter kejsarsnitt. En av de allvarligaste komplikationerna vid ett kejsarsnitt är en uterusruptur, vilken oftast innebär en hotande asfyxi för barnet. En av de beskrivna och granskade riskfaktorerna för uterusruptur är igångsättning, framförallt en medicinsk med prostaglandiner. Mekanisk induktion ska inte vara förknippad med ökad risk för uterusruptur. Trots väldefinierade riktlinjer väljer man ofta att frångå rekommendationerna och vaginal förlossning efter tidigare kejsarsnitt är fortfarande kontroversiell.

Syftet med studien var att undersöka förekomsten av igångsättning hos gravida som tidigare genomgått ett kejsarsnitt, framförallt den medicinska, som är förknippad med ökad risk för ruptur.

I en deskriptiv fallstudie granskades journaler av patienter i Region Kronoberg med diagnosen uterusruptur under och före värdkarbetet under perioden 2019 – 2023 angående medicinsk induktion eller förlängd öppningsfas kopplad till uterusrupturen. Analysen genomfördes med deskriptiv statistik.

Resultatet, som bestod av data från sju patienter, visade att fyra patienter hade en spontan förlossningsstart, två patienter blev igångsatta med prostaglandiner och en patient blev igångsatt mekaniskt med BARD-kateter.

Den här studien visar på insatser för igångsättning som den här specifika patientgruppen får i Region Kronoberg. Studien kan, med hjälp av aktuella data från Graviditetsregistret, utgöra underlag för diskussion för förbättringar för den här alltmer större högriskgruppen av patienter.

Innehåll

Bakgrund.....	3
Syfte	5
Material och metod.....	5
Studiepopulation/urval	6
Etik.....	6
Resultat.....	7
Diskussion	9
Referenser.....	12

Bakgrund

Det föds cirka 110 000 till 120 000 barn i Sverige per år. Varje barn innebär en stor livshändelse för föräldrarna. Oftast sker förlossningen vaginalt, men ibland måste kejsarsnitt utföras som alternativ. Kejsarsnitt som alternativ till vaginal förlossning utvecklades under första hälften av 1900-talet och används i stort sett på samma sätt idag (avseende operationsteknik, användning av läkemedel perioperativt, den kännedom som finns om vanliga komplikationer under operationen och även postoperativt, deras handläggning både kirurgiskt och medicinskt och indikationer till kejsarsnitt). Antal kejsarsnitt i Sverige har ökat tre gånger sedan 1975, och idag sker 18 procent av alla förlossningar med kejsarsnitt (1). Kejsarsnitt används vid akuta indikationer såsom vid hotande fosterasfyxi, primär och sekundär värksvaghet och svår preeklampsi, men kejsarsnitt används inte längre bara som sista utväg utan görs allt oftare planerat vid olika tillstånd. Det kan till exempel vara i samband med tvillinggraviditet, sätesbjudning eller diabetes hos modern (1). Det finns variationer mellan regionerna i Sverige vad gäller andel akuta och planerade kejsarsnitt, vilket beror både på lokala rutiner och olika populationer, till exempel ålder (1). Det finns inga nationella rekommendationer eller riktlinjer, som anger under vilka omständigheter som det är lämpligt att välja det ena eller andra alternativet. Vidare, om en kvinna tidigare har förlöst med kejsarsnitt ökar risken att nästa förlossning också blir ett kejsarsnitt, och iterativa kejsarsnitt med upprepade bukoperationer kan vara riskfyllt.

Generellt låga mortalitetssiffror i Sverige och det nära sambandet mellan indikation för kejsarsnittet och komplikation innebär att en jämförelse av den relativa risken för maternell död i samband med elektivt sectio jämfört med vaginal förlossning i stort sett är omöjlig. Kejsarsnitt i anamnesen ökar risk för placenta praevia och accreta, som förknippas med ökad blödningsrisk och peripartal hysterektomi, och dessa risker som ökar med antal kejsarsnitt (2). En av de vanliga riskerna för alla bukoperationer är blödningsrisk, och vid kejsarsnitt visar en del studier (3) ökad risk för blödning i jämförelse med en icke instrumentell vaginal förlossning. Skador på andra bukorgan sker i högre frekvens vid akuta kejsarsnitt såsom upprepade kejsarsnitt – skador på urinblåsa, uretär eller tarmskada. I det postoperativa förloppet har kvinnorna ökad risk för infektion, de vanligaste efter kejsarsnitt är sårinfektion, endometrit och urinvägsinfektion. Risk för paralytisk ileus är låg pga. god teknik vid kejsarsnitt. Vidare trombosrisk ökar i samband med graviditeten och förlossningen och ytterligare vid kejsarsnitt (3).

Med tydlig ökning av antal kejsarsnitt finns en stigande trend vad gäller igångsättningar också. Statistik visar att 27-29 procent av alla förlossningar är igångsatta (1). Det finns olika skäl till varför man behöver sätta igång en förlossning, till exempel att den gravida har gått över tiden, tillväxthämning hos fostret, flerbarnsgravitet, psykosociala skäl som oro över graviditeten eller förlossningen.

Vid kombination av båda fenomenen, det vill säga igångsättning och kejsarsnitt, uppstår en situation när vi behöver sätta igång en förlossning efter kejsarsnitt allt vanligare. En av de allvarligaste riskerna med en vaginal förlossning efter tidigare kejsarsnitt är en uterusruptur, vilket leder till direkt livsfara för det ofödda barnet och blivande mamma. I Sverige, på grund av ökad risk för uterusruptur rekommenderas att undvika en medicinsk igångsättning, det vill säga användning av prostaglandiner (4). I praktiken är handläggningen av de här patienterna inte svartvit; det förekommer diskussioner och kliniker kan ofta välja att frånga riktlinjerna. Vissa studier har visat att en mekanisk igångsättning (vilket innebär amniotomi eller användning BARD-kateter/ Foley-kateter) ökar inte risken för uterusruptur (5). Forskning vad gäller längden av den aktiva fasen av förlossningen har visat att ju längre förlossningen pågår, desto längre period är livmodern under påfrestning (6). En svensk studie (7) visade att de flesta uterusrupturerna inträffar runt 6 timmar och därefter vid förlossning som varar längre än 12 timmar. Stimulering med oxytocin, är en risk i sig, men är accepterad i västvärlden i samband med noggrann övervakning, men ska helst inte överstiga 12 0ml/h med ”svensk” koncentration på Syntocinon (1 ml Syntocinon/Oxytocin 8,3 µg/ml i 500 ml Glukos 50 mg/ml).

Indikation för att det första kejsarsnittet genomfördes är också en parameter som kan behöva granskas. Om det kejsarsnittet gjordes på indikation primär eller sekundär värksvaghet, så ökar sannolikheten för lika långdraget förlopp. Därmed stiger också risken för uterusruptur och behov av medicinsk stimulering (8). Det finns studier (9,10), där det har framkommit att intervallet mellan förlossningar som är kortare än 18 månader är förknippade med högre incidens av uterusruptur (9,10), varför kvinnor efter det första kejsarsnittet rekommenderas att avvakta med nästa graviditet minst 9 månader. I de fallen när en kvinna har fler än ett tidigare kejsarsnitt rekommenderas vanligtvis planerat kejsarsnitt.

Sedan år 1999 finns Graviditetsregistret, som inkluderar data från mödravården, förlossningen och sedan år 2010 också fosterdiagnostik. Det är ett nationellt kvalitetsregister med certifieringsgrad 1 (högsta grad) och samtliga regioner utom Region Kronoberg är med. Syftet med registret är att

skapa ett lättillgängligt dataunderlag för att kunna förbättra vård för de gravida och deras barn, dels för att främja en jämlik vård, men också för forskningssyfte.

Sammanfattningsvis, det finns studier med fokus på vaginal förlossning efter kejsarsnitt, där olika populationer har granskats med olika resultat. Det finns också nationella riktlinjer, trots det väljer kliniker i Sverige att frånga dem, ofta på grund av praktiska situationer som uppkommer. Det finns ingen samlad information om hur situationen ser ut i Region Kronoberg, varför det skulle vara värdefullt att kartlägga detta. En sådan kartläggning skulle kunna användas som underlag för diskussion med syfte att optimera insatser för patienterna.

Syfte

Syfte var att undersöka förekomsten av igångsättning hos gravida som tidigare genomgått ett kejsarsnitt, framförallt den medicinska som är förknippad med ökad risk för ruptur.

Frågeställningarna är:

1. Hur många av de som har fått uterusruptur blev igångsatta?
2. Med vilken metod har de blivit igångsatta?
3. Hur länge efter förlossningsstart har uterusrupturen inträffat?

Material och metod

Studien var en deskriptiv fallstudie, som genomfördes som en retrospektiv journalgranskning, där redan kända faktorer studerades. Mekanisk induktion med amniotomi eller BARD-kateter/Foley-kateter, medicinsk induktion med prostaglandiner eller spontan förlossningsstart dokumenterades, och likaså längden på den aktiva fasen av förlossningen som definierades som tid i antal timmar från tidpunkten för etablerat värkarbete till förlossningen. Granskning av journalerna genomfördes av studieförfattaren. Regionens statistiker konsulterades vid behov. Vid tveksamhet kring hur en journal skulle handläggas, konsulterades den kliniska handledaren.

År 2019 registrerades 91,1 procent av alla förlossningar i Sverige i Graviditetsregistret från journalsystemen. Data till Graviditetsregistret överförs manuellt från mödrahälsovården vid inskrivning och eftervårdsbesöket, också automatiskt från journalsystem när förlossningen registreras i

journalen, vid slut- och arkivsignering. Region Kronoberg är, som tidigare nämnts, den enda regionen som ännu inte är med i Graviditetsregistret med den automatiska överföringen.

Studiepopulation/urval

Inklusion var gravida med ett tidigare kejsarsnitt och uterusruptur, kodade i Qlickview med diagnoskoder O71.0 samt O71.1 som står för uterusruptur före värkarbetets början samt uterusruptur under värkarbetet under åren 2019-01-01 – 2023-09-30 i Region Kronoberg. Patienter med fler än ett tidigare kejsarsnitt, eller utan tidigare kejsarsnitt exkluderades.

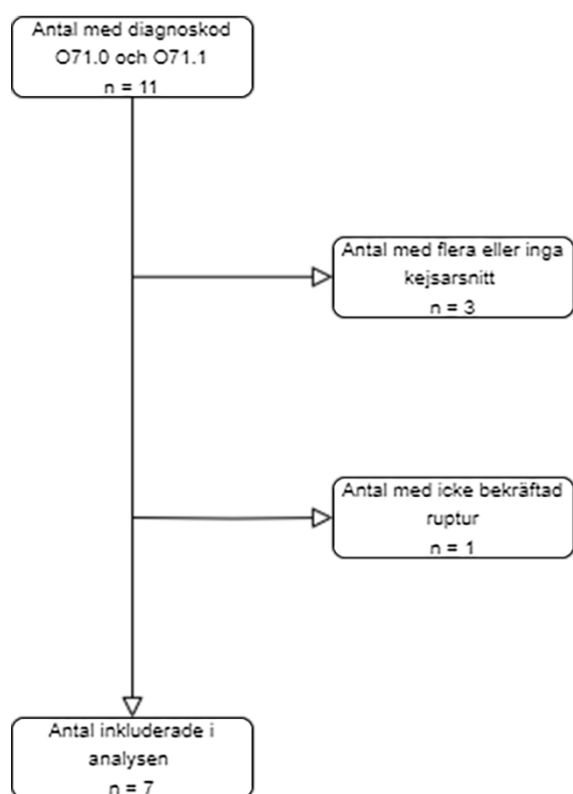
Etik

Ansökan avseende diarienummer med populärvetenskaplig sammanfattning samt tillstånd av verksamhetschef inhämtades inför granskning av patientjournaler.

Etiktillstånd bedömdes inte vara nödvändig, då studien genomfördes som ett studentarbete, inom ramen för kursen Medicinsk vetenskap. Etiska överväganden behövdes ändå ta ställning till, som att verksamhetschef fick information om studiens syfte och genomförande och att varje journal som granskades fick ett märke, där den enskilda patienten vid behov kan få läsa sammanfattning om studien och kontaktuppgifter till studieförfattaren. Vidare, data behandlades konfidentiellt och inga personliga data som namn, personnummer eller adress, registrerades. Alla data avidentifierades och analyserades på gruppnivå. Inhämtade data till den här studien kommer endast att användas för den här studiens syfte och frågeställningar.

Resultat

Totalt elva patienter med diagnoskod för uterusruptur före och under värdkarbetet identifierades i och deras journaler granskades. Före analysen exkluderades fyra patienter (Figur 1). Av de exkluderade var det en patient där inte rupturen under kejsarsnittet bekräftades. Tre patienter hade flera än ett kejsarsnitt, eller inga tidigare kejsarsnitt. I den analyserade gruppen var minimal BMI-värdena vid inskrivning median 23,7 (min-max 21,4-30,1); det vill säga det var normalviktiga kvinnor eller med lätt övervikt, och det var en homogen grupp vad gäller vikt. Medianålder vid förlossning minimalt värde 24, maximalt 38 med var median på 34 år (min-max 24-38).



Figur 1. Urvalsprocess för journalgranskning

Journalgranskning av de sju patienterna visade att en patient blev initialt igångsatt medicinskt på dag 1. Under dag 2 fortsattes förlossningen med induktion med BARD-kateter, som är en mekanisk igångsättning. Två patienter blev medicinskt igångsatta med prostaglandiner. Fyra patienter hade en spontan förlossningsstart inklusive en patient som inte var i etablerat värdkarbete. Etablerat

värkarbete definieras som regelbundna, smärtsamma sammandragningar i kombination med att modern munnen är öppen minst 4 cm.

Hos sex patienter inträffade rupturen inom sex timmar från start av etablerat värkarbete. I gruppen inkluderades även en patient som aldrig var i etablerat värkarbete. Hos en patient inträffade rupturen strax efter sex timmar. Se Tabell 1.

Tabell 1. Förekomst av ingångsättning av gravida som tidigare genomgått kejsarsnitt

Nummer	Ålder	Mekanisk induktion	Medicinsk induktion	Spontan förlossningsstart	Längd <6 h	Längd 6–12 h	Längd >12 h
1	37	0	0	1	1	0	0
2	38	1	0	0	1	0	0
3	38	0	1	0	1	0	0
4	34	0	0	1	0	1	0
5	Exkluderad	Inga tidigare kejsarsnitt					
6	Exkluderad	Icke bekräftat ruptur					
7	31	0	1	0	1	0	0
8	Exkluderad	2 tidigare kejsarsnitt			1	0	0
9	32	0	0	1	1	0	0
10	24	Före värkdebut 0	0	1	1	0	0
11	Exkluderad	3 tidigare kejsarsnitt					
Resultat		1	2	4	6	1	0

Diskussion

Den här studien visar inte någon ökad risk för uterusruptur kopplad till medicinsk igångsättning i Region Kronoberg. Fyra av sju patienter hade spontan förlossningsstart, varav en aldrig befann sig i etablerat värkarbete. Efter vad studieförfattaren känner till, saknas randomiserade studier som skulle kunna vägleda effektivitet och säkerhet avseendevad gäller igångsättning av förlossning efter att kvinnan tidigare har förlösts med kejsarsnitt. Aktuella data som publicerats baseras på observationsstudier (12).

Risken för uterusruptur har rapporterats högre vid medicinsk igångsättning jämfört med mekaniska metoder. I en studie rapporterades 10 procent av uterusrupturer vid medicinsk igångsättning (17), medan det i en metaanalys som inkluderade 158 kvinnor igångsatta medicinskt med tidigare kejsarsnitt i bakgrunden, inte inträffade några fall av uterusruptur inträffade bland dessa (18).

Dessa studier indikerade således motstridiga resultat, de publicerades för 20 år sedan och är också för små för det ovanliga utfallet uterusruptur med incidens på 0,45 – 0,9 procent (4). I en svensk studie var risken för ruptur vid igångsättning två gånger så hög jämfört med spontan förlossningsstart (11). I en studie med 20 095 kvinnor med tidigare kejsarsnitt var incidensen för ruptur vid spontan start 5,2/1000; medicinsk igångsättning 24,5/1000 och mekanisk igångsättning 7,7/1000 (16).

Uterusrupturen i den här studien inträffades hos alla patienterna, förutom hos en patient, inom sex timmar från start av etablerat värkarbete. Hos den sista patienten inträffade rupturen efter sju timmar. Resultatet stämmer överens med Hesselmanns studie (6), vilken visar andel av uterusrupturer som inträffade i respektive intervall efter värkstart: 8 procent vid 0-3 timmar, 17 procent vid 3-6 timmar, 29 procent vid 6-9 timmar, 19 procent vid 9-12 timmar och 26 procent vid mer än 12 timmar (6). Fenomenet längre påfrestning, och därmed ökad risk för ruptur, kunde dock inte påvisas i vår undersökta grupp.

Det finns andra kända parametrar av värde som inkluderades i några tidigare studier (11,15). En metaanalys (12) som studerade användning av Oxytocin eller värkstimulerande dropp visade på ökad risk för ruptur med incidens på 1,4 procent i jämförelse med gruppen utan användning av

Oxytocin på 0,5 procent och där skillnaden var signifikant ($p=0,0002$). Både behandlingstiden och dosen är sannolikt betydelsefulla (7,12) i klinisk praxis.

För en kvinna med tidigare kejsarsnitt utan tidigare vaginal förlossning ökade risken 2,5 gånger jämfört med en kvinna med tidigare kejsarsnitt, som hade fött vaginalt (13). Det är vanligt att kvinnor som tidigare fött vaginalt före kejsarsnittet inkluderas i studier vilket försvårar tolkningen av resultaten och gör det svårare att jämföra med andra studier. Riskfaktorer för dystoci (oprogredierande förlossning) och därför sekundärt ökad risk för uterusruptur, studeras och appliceras likadant på försök att föda vaginalt efter tidigare kejsarsnitt – förväntat stort barn (vanligaste definition över 4 kg), kvinna över 35 år med BMI över 30 och kortare än 160 cm (11,14,15). Detta kan jämföras med vår undersökta grupp, där såväl BMI (median 23,7), som ålder (median 34 år) var lägre.

Den här studien har såväl styrkor som begränsningar. En begränsning avseende den externa validiteten är den studerade gruppens storlek. Den är för liten för att kunna extrapolera data för att kunna dra några slutsatser applicerbara för kliniska situationer. Det är också okänt om alla patienter med uterusruptur var rätt kodade. För att öka den interna validiteten skulle man behöva definiera patientgruppen mer detaljerat (exempelvis beskrivna riskfaktorer såsom tidigare vaginal förlossning i anamnesen, längd, BMI, indikationen till första kejsarsnittet, användning av Oxytocin). Vi har inte kunnat påvisa högre risk för uterusruptur efter en medicinsk igångsättning. Reliabiliteten stärktes genom det systematiska tillvägagångssätt som användes i genomförandet, varför tillvägagångssättet att få fram data är reproducerbart. Genomförandet skulle dock stöta på svårigheter i en större studie, såväl praktiskt som tidsmässigt med manuell granskning av varje individs journal. Att granska större material som till exempel svenska nationella data med hjälp av Graviditetsregistret, behöver därför övervägas med användning av diagnos- och arbetskoder för att undvika manuell granskning av journaler.

Den här studien är en kartläggning av förekomsten av igångsättning hos gravida som tidigare genomgått ett kejsarsnitt, framförallt den medicinska som är förknippad med ökad risk för förekomst av uterusruptur, och kan ses som en pilotstudie. I en kommande studie skulle man kunna extrahera data från Graviditetsregistret. En sådan studie skulle ge tillräcklig styrka, med målet att förbättra och styra handläggningen av patientgrupperna. Det skulle också möjliggöra jämförelser av resultat med andra studier, genomförda internationellt och på så sätt få uppdaterad kunskap. I Region Kronoberg har Kvinnokliniken det senaste året börjat följa nationella rekommendationer

(4) mer strikt för att om möjligt kunna undvika en medicinsk igångsättning efter tidigare kejsarsnitt och därmed minimalisera risken för uterusruptur. Förhoppningsvis kan den här studien bidra till diskussion och vidare individualisering av handläggning av den här patientgruppen.

Referenser

1. Graviditetsregistrets årsrapport 2021. Hämtad från: medscinet.com <2023-02-24
2. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol.* 2006;107(6):1226-32.
3. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2004;103(5 Pt 1):907-12.
4. Induktion av förlossning riktlinje. Hämtad från: www.sfog.se <2023-02-24
5. Katz Eriksen JL, Chandrasekaran S, Delaney SS. Is Foley Catheter Use during a trial of labor after cesarean associated with uterine rupture *Am J Perinatol.* 2019;36(14):1431-6.
6. Cahill AG, Waterman BM, Stamilio DM, Odibo AO, Allsworth JE, Evanoff B, et al. Higher maximum doses of oxytocin are associated with an unacceptably high risk for uterine rupture in patients attempting vaginal birth after cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(1):32.e1-.e5.
7. Hesselman S, Lampa E, Wikman A, Törn AE, Högberg U, Wikström AK, et al. Time matters-a Swedish cohort study of labor duration and risk of uterine rupture. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021;100(10):1902-9.
8. Harper LM, Cahill AG, Roehl KA, Odibo AO, Stamilio DM, Macones GA. The pattern of labor preceding uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(3):210.e1-6.
9. Cunningham S, Algeo CE, DeFranco EA. Influence of interpregnancy interval on uterine rupture. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021;34(17):2848-53.
10. Shipp TD, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture. *Obstet Gynecol.* 2001;97(2):175-7.
11. Kaczmarczyk M, Sparen P, Terry P, Cnattingius S. Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology.* 2007;114(10):1208-14.
12. Zhang H, Liu H, Luo S, Gu W. Oxytocin use in trial of labor after cesarean and its relationship with risk of uterine rupture in women with one previous cesarean section: a meta-analysis of observational studies. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2021;21(1):11.

13. Smith GC, Pell JP, Pasupathy D, Dobbie R. Factors predisposing to perinatal death related to uterine rupture during attempted vaginal birth after caesarean section: retrospective cohort study. *BMJ*. 2004;329(7462):375.
14. Dekker GA, Chan A, Luke CG, Priest K, Riley M, Halliday J, et al. Risk of uterine rupture in Australian women attempting vaginal birth after one prior caesarean section: a retrospective population-based cohort study. *BJOG an Int Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2010;117(11):1358-65.
15. Weimar CH, Lim AC, Bots ML, Bruinse HW, Kwee A. Risk factors for uterine rupture during a vaginal birth after one previous caesarean section: a case-control study. *EJOG*. 2010;151(1):41-5.
16. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *NEJM*. 2001;345(1):3-8.
17. Aslan H, Unlu E, Agar M, Ceylan Y. Uterine rupture associated with misoprostol labor induction in women with previous cesarean delivery. *EJOG*. 2004;113(1):45-8.
18. Alfirevic Z, Aflaifel N, Weeks A. Oral misoprostol for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 6. Art. No.: CD001338.