

# Långvarig nedre ryggsmärta

- är hög födelsevikt hos barnet  
eller kejsarsnitt möjliga  
riskfaktorer?

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>FÖRFATTARE</b>   | Maria Fors<br>Petra Jettman  |
| <b>PROGRAM/KURS</b> | Barnmorskeprogrammet, RPH 100<br>Examensarbete i reproduktion och<br>perinatal hälsa<br>VT/HT 2014 |
| <b>OMFATTNING</b>   | 15 högskolepoäng   |
| <b>HANDLEDARE</b>   | Helen Elden  |
| <b>EXAMINATOR</b>   | Margareta Mollberg   |

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Titel (svensk): Långvarig nedre ryggsmärta – Är hög födelsevikt hos barnet eller kejsarsnitt möjliga riskfaktorer?

Title (English): Long-standing lumbopelvic pain – Are high birthweight of the baby or caesarean section possible predictors?

Arbetets art: Magisteruppsats

Program/kurskod/kurs Barnmorskeprogrammet, RPH 100, examensarbete i  
reproduktion- och sexuell hälsa

Arbetets omfattning: 15 Högskolepoäng

Sidantal: 17 sidor

Författare: Maria Fors  
Petra Jettman

Handledare: Helen Elden

Examinator: Margareta Mollberg

---

## SAMMANFATTNING

**Bakgrund:** Var femte kvinna upplever bäckensmärta (BS) under graviditeten. I de flesta fall försvinner BS inom några veckor till några månader efter förlossningen. Cirka sju procent har kvar besvären sex år efter förlossningen. Detta påverkar deras dagliga liv, arbetsförmåga och livskvalitet. Det finns forskning som visar på att kejsarsnitt och/eller hög födelsevikt hos barnet kan ha betydelse för långvarig nedre ryggsmärta (NRS). Ett tillstånd som innebär BS och/eller ländryggsmärta (LS). Det saknas långtidsuppföljningar efter förlossningen av kvinnor med NRS under graviditeten.

**Syfte:** Att undersöka huruvida tidigare kejsarsnitt eller hög födelsevikt hos barnet påverkar förekomst av långvarig NRS hos kvinnor som haft verifierad BS under graviditet.

**Metod:** En retrospektiv registerstudie genomfördes våren 2014. Studien är en del av en longitudinell uppföljningsstudie av kvinnor (n=343) som hade verifierad BS under sin graviditet år 2000-2002, 2006-2007 eller 2009-2010, när de deltog i en av tre randomiserade behandlingsstudier för BS. Kvinnor med NRS som påverkat deras vardag mer än en dag under de senaste fyra veckorna innan uppföljningen undersöktes av specialistsjukgymnast.

**Resultat:** Förlossningsdata för 311/343 (90 %) av kvinnornas journaler registrerades. Jämförelser gjordes mellan kvinnor med verifierad NRS (n=44) och kvinnor utan NRS (n=267). Ingen statistiskt signifikant skillnad avseende andel kejsarsnitt ( $p=0.787$ ) och/eller hög födelsevikt hos barnet ( $p=0.066$ ) framkom mellan kvinnor med NRS och kvinnor utan besvär.

**Konklusion:** Denna studie visar inget samband mellan kejsarsnitt eller hög födelsevikt hos barnet och långvarig NRS.

**Sökord:** Bäckenmärta, födelsevikt, graviditet, lumbal smärta, nedre ryggsmärta, sectio, kejsarsnitt.

## **ABSTRACT**

**Background:** Every fifth women experience pelvic girdle pain (PGP) during pregnancy. In most cases PGP disappears within some weeks to some months after delivery. However, seven percent have sustained pain six years after delivery. This negatively affects their daily life, decreasing health related life quality and their working abilities. Earlier studies have shown that caesarean section and/or high birthweight of the baby are possible predictors for long-standing lumbopelvic pain (LPP, a condition that include PGP and/or low back pain (LBP). Long-term longitudinal studies of women with verified PGP during pregnancy are scarce.

**Objective:** To investigate whether previous caesarean section or high birthweight of the baby are predictors for long-standing LPP in women with verified PGP during pregnancy.

**Method:** This retrospective registry study of delivery data was conducted in spring 2014. It is part of a longitudinal follow-up study of women (n=343) with verified PGP during pregnancy in 2000-2002, 2006-2007 or 2009-2010 when they participated in one of three randomized controlled treatment studies. Participants that reported so much pain that their daily routines were affected more than one day the last four weeks were examined by skilled physiotherapists.

**Results:** Data for 311/343 (90%) of deliveries were registered. Statistical analysis was made between women with verified long-standing LPP (n=44) and women with no LPP (n=267). No significant differences regarding caesarean sections ( $p=0.787$ ) or high birthweight ( $p=0.066$ ) were found.

**Conclusion:** This study indicates that caesarean section or high birthweight of the baby are not predictors for long-standing LPP.

**Keywords:** Caesarian section, birthweight, lumbal back pain, pelvic girdle pain, pregnancy

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INLEDNING</b> .....                                | <b>1</b>  |
| <b>BAKGRUND</b> .....                                 | <b>1</b>  |
| <b>DEFINITIONER AV NEDRE RYGGSMÄRTA</b> .....         | <b>2</b>  |
| <b>FÖREKOMST AV NEDRE RYGGSMÄRTA</b> .....            | <b>2</b>  |
| <b>RISKFÄKTORER</b> .....                             | <b>3</b>  |
| <b>DIAGNOSTISERING</b> .....                          | <b>5</b>  |
| <b>BEHANDLING</b> .....                               | <b>6</b>  |
| <b>TEORETISK REFERENS RAM</b> .....                   | <b>7</b>  |
| <b>PROBLEMFÖRMULERING</b> .....                       | <b>8</b>  |
| <b>SYFTE</b> .....                                    | <b>9</b>  |
| <b>METOD</b> .....                                    | <b>9</b>  |
| <b>DESIGN</b> .....                                   | <b>9</b>  |
| <b>URVAL</b> .....                                    | <b>9</b>  |
| <b>DATAINSAMLING</b> .....                            | <b>10</b> |
| <b>ANALYS AV DATA</b> .....                           | <b>10</b> |
| <b>ETIK OCH RISK-NYTTA ANALYS</b> .....               | <b>10</b> |
| <b>RESULTAT</b> .....                                 | <b>11</b> |
| <b>METODDISKUSSION</b> .....                          | <b>13</b> |
| <b>RESULTATDISKUSSION</b> .....                       | <b>14</b> |
| <b>KONKLUSION</b> .....                               | <b>15</b> |
| <b>KLINISKA IMPLIKATIONER</b> .....                   | <b>15</b> |
| <b>ARBETSFÖRDELNING OCH BIDRAG TILL STUDIEN</b> ..... | <b>16</b> |
| <b>REFERENSLISTA</b> .....                            | <b>17</b> |
| <b>BILAGA 1</b>                                       |           |

## INLEDNING

Att föda ett barn och bli förälder skall vara en glädjande och njutningsfull upplevelse. Graviditeten är en naturlig men påfrestande process för kroppen. Världen förändras både för barnet och föräldrar efter förlossning. Många kvinnor får smärta i bäckenet under graviditeten. De flesta blir av med besvären inom några månader efter förlossningen men några får kvarstående smärta, vilket försvårar möjligheten till god livskvalité för modern. Under vår påbörjade resa in i barnmorskans värld inser vi att medvetenhet om faktorer som orsakar kvinnors lidande i denna situation, är en viktig kunskap att ta med sig i vår framtida yrkesutövning.

## BAKGRUND

Omfattande fysiologiska förändringar i rörelseorganen är en normal process under en graviditet. Kvinnans kropp utsätts för vissa faktorer som kan ha en inverkan på den dynamiska stabiliteten i bäckenet. Den hormonförändring som sker under graviditet har en uppluckrande effekt av fogarna i bäckenet, symfyssen och sakro-iliakaleden (Marnach et al., 2003; Mens, Vleeming, Stoeckart, Stam, & Snijders, 1996; Sandler, 1996; Vleeming, Albert, Ostgaard, Stureson, & Stuge, 2008). Detta leder till att bäckenets rörlighet ökar för att underlätta barnets passage genom bäckenet under förlossningen. De flesta kvinnor kan kompensera för den ökade rörligheten i bäckenet med en förbättrad muskelfunktion, cirka 20-50 procent klarar det inte och får nedre ryggsmärta (NRS) som kan kvarstå efter förlossningen (Marnach et al., 2003; Wu et al., 2004).

Sedan slutet på 1900-talet har forskning utförts mestadels på gravida kvinnor med ospecifika NRS, d.v.s. diagnosen har för det mesta ställts utan undersökning. Enligt de Europeiska riktlinjerna för diagnos och behandling för bäckensmärta (BS) är denna smärta den vanligaste av gruppen NRS under graviditeten (Vleeming et al., 2008). Definitionerna av BS är många och diagnostiseringen av tillståndet skiljer sig åt i genomförda studier, vilket gör resultaten svårtolkade (Bastiaanssen, de Bie, Bastiaenen, Essed, & van den Brandt, 2005; Vleeming et al., 2008). Besvären orsakar försämrad livskvalité hos kvinnorna och stora samhällskostnader pga. sjukskrivning, arbetsbortfall och vårdkostnader. Detta har medfört att intresset för ländryggsmärta (LS) och BS i

samband med och efter graviditet ökat markant sedan slutet av 1980-talet (Wu et al., 2004).

### **DEFINITIONER AV NEDRE RYGGSMÄRTA**

Under graviditeten bör NRS delas in i två kategorier; LS och BS. Smärtan vid BS upplevs mellan höftkammen posterior och lårets nedre del i närheten av sakroiliakleden. Smärtan som beskrivs vid LS har sitt centrum mellan 12:e revbenet och glutealvecket, dock upplevs ingen smärta i benen (Vleeming et al., 2008). Kvinnor med BS har oftast högre smärtintensitet än kvinnor med LS (Östgaard, 2008). BS uppkommer oftast i samband med graviditet men också efter trauma (Vleeming et al., 2008). Upplevelsen av smärtan är distalt och lateralt om lumbosakrala övergången i glutealregionen. Smärtan kan stråla ner på baksidan av låret men inte längre än till knät (Östgaard, 2008). Kvinnor med BS har ofta svårighet att stå, gå och/eller sitta under en längre tid. Även trappgång, vändning i sängen eller annan fysisk aktivitet kan vara svårt att genomföra för dessa kvinnor (Vleeming et al., 2008).

### **FÖREKOMST AV NEDRE RYGGSMÄRTA**

Någon gång under graviditeten upplever 50-75 procent av kvinnorna NRS (Kristiansson, Svardsudd, & von Schoultz, 1996; Wu et al., 2004). Den debuterar i genomsnitt i graviditetsvecka 18, men kan starta redan i graviditetsvecka sju till åtta (Östgaard, 2008). De flesta kvinnor uppger att besvären avtar eller försvinner helt de närmaste månaderna efter förlossningen (H. Albert, Godskesen, & Westergaard, 2001; Gutke, Ostgaard, & Oberg, 2008). Dock uppger 20-38 procent av kvinnorna kvarstående BS tre månader efter förlossningen (H. Albert et al., 2001; Gutke, Lundberg, Ostgaard, & Oberg, 2011; Ostgaard, Roos-Hansson, & Zetherstrom, 1996; Ostgaard, Zetherstrom, & Roos-Hansson, 1997; Van De Pol, Van Brummen, Bruinse, Heintz, & Van Der Vaart, 2007; Wu et al., 2004). Sex månader efter förlossningen visar Bjelland, Stuge, Engdahl, and Eberhard-Gran (2013) att nio procent (756/8307) av kvinnor som förlöst vaginalt och elva procent (76/695) av kvinnor med instrumentell vaginal förlossning hade kvarstående smärta i någon av bäckenfogarna. H. Albert et al. (2001) visade att åtta procent hade kvarstående BS två år efter förlossningen. Ostgaard et al. (1997) rapporterade att sju procent av kvinnorna hade kvarstående BS sex år efter förlossningen vilket ledde till svårigheter att klara det dagliga livet. Dessa kvinnor

undersöktes dock inte, de uppgav smärta på en visuell analog skala. Längre uppföljningar än sex år saknas på NRS efter förlossning.

## **RISKFAKTORER**

De största och mest återkommande riskfaktorerna för långvarig NRS efter förlossning är tidigare förekomst av NRS, tidigare trauma mot rygg eller bäcken och tungt arbete (H. Albert et al., 2001; Juhl, Andersen, Olsen, & Andersen, 2005; Kristiansson et al., 1996; Ostgaard et al., 1996; Ostgaard, Zetherstrom, Roos-Hansson, & Svanberg, 1994; Vleeming et al., 2008). Kvinnor med svår NRS under graviditet löper större risk för att utveckla kvarstående och långvariga besvär (Bjelland, Stuge, Vangen, Stray-Pedersen, & Eberhard-Gran, 2013; Brynhildsen, Hansson, Persson, & Hammar, 1998; Ostgaard & Andersson, 1991, 1992; Stomp-van den Berg et al., 2012). Andra riskfaktorer som kan leda till ökad förekomst av BS under graviditet kan enligt Gutke et al. (2008) vara vantrivsel på arbetet och hög ålder. BMI (body mass index)  $\geq 25$  kan också öka risken för BS under graviditet (Mogren, 2006). I en studie påvisas att riskfaktorer för att få kvarstående BS efter förlossningen är hög smärtintensitet under graviditeten, svår smärta i provokationstest (se fig 1), försämrad rörlighetsförmåga och låg socialgruppsstillhörighet (H. Albert et al., 2001).

Frekvensen av utförda kejsarsnitt i Sverige har sedan början av 1970-talet till år 2008 ökat från fem procent till 17 procent, därefter har kurvan planat ut och ligger de senaste åren konstant på cirka 17 procent per år (Socialstyrelsen, 2013). Vanligen görs kejsarsnitt på grund av att modern eller barnets alternativt bådas hälsa skulle hotas vid en vaginal förlossning. Även dålig progress av förlossningen, tidigare operationer, interkurrent sjukdom, fosterläge eller stort foster s.k. makrosomi (över 4000 g) kan vara indikation för kejsarsnitt. Sannolikt är orsakerna till den ökade frekvensen av kejsarsnitt flera. Indikationerna ökar allt eftersom riskerna med ingreppet minskar. Exempelvis kan kejsarsnitt vara ett alternativ till sugklocka eller tång för att avsluta en komplicerad förlossning. Vid medicinska komplikationer där igångsättning av förlossningen skulle kunna vara ett alternativ väljs ofta planerat kejsarsnitt istället. Födelsevikten på barn har ökat de senaste decennierna, vilket kan leda till ökat antal kejsarsnitt då progressen av förlossningen kan försämrats och risken för komplikationer ökar (Andolf, 2008).



Kvinnor som under graviditet rapporterat smärta i form av BS och LS hade i högre utsträckning än kvinnor utan besvär ökad risk för sämre progress av förlossningen och att förlösas med kejsarsnitt (Brown & Johnston, 2013). Sämre progress eller utdragen förlossning är när den s.k. ”action line” förskjuts med vanligen två timmar eller att kvinnans cervix öppnar sig <1cm/timme (Socialstyrelsen, 2001). I en studie av Almeida, Nogueira, Candido dos Reis, and Rosa e Silva (2002) visar man på ett signifikant samband mellan BS och tidigare kejsarsnitt. I en studie av Mukkannavar et al. (2013) upplevde 33 procent BS efter att ha blivit förlösta med kejsarsnitt jämfört med åtta procent som förlöst vaginalt. Enligt Mogren (2007) löper kvinnor som är förlösta med planerat kejsarsnitt en signifikant ökad risk för kvarstående LS. Bjelland, Stuge, Vangen, et al. (2013) har visat att tre procent (20/645) av kvinnor som genomgått planerat kejsarsnitt lider av svår BS sex månader efter förlossning.

Från år 2007 har den genomsnittliga födelsevikten ökat marginellt. Majoriteten av barnen som föds väger i genomsnitt 3500 – 3999 gram. Antalet barn som väger över 4000 gram har ökat från 16,5 procent på 1970-talet till 18,9 procent år 2011(Socialstyrelsen, 2013). Enligt Stomp-van den Berg et al. (2012) så hade kvinnor som födde barn med i genomsnitt högre födelsevikt (208 gram) ökad risk för kvarstående BS 12 veckor efter förlossning.

Fostertillväxten är närmast linjär under andra delen av graviditeten, vilket illustreras av en standardkurva som bygger på ultraljudsmätningar och som representerar den normala intrauterina populationen. Om fostret ligger  $\leq$  än två standardavvikelser från medel benämns det som liten för tiden (small for gestational age, SGA) och om fostret ligger  $\geq$  än två standardavvikelser över medel benämns som stor för tiden (large for gestational age, LGA). SGA och LGA beskriver fostrets vikt i förhållande till standardtillväxtkurvan. Om barnet vid tiden för förlossning väger över 4000 gram eller 4500 gram benämns det makrosomi (Chatfield, 2001; Marzál, 2008). Enligt Cnattingius and Stephansson (2008) finns det ett starkt samband mellan moderns vikt vid inskrivning hos mödravårdscentralen och barnets vikt vid födseln. Under de senaste decennierna i Sverige har gravida kvinnor ökat i vikt, vilket har resulterat i att andelen barn som föds stora för tiden också ökat (Cnattingius & Stephansson, 2008; Marzál, 2008). Stomp-van den Berg et al. (2012) menar att hos de kvinnor som skulle kunna utveckla BS under graviditet, ökar risken i takt med fostrets tillväxt, då belastningen i

bäckenet blir allt större i takt med att fostret ökar i vikt och storlek. Hög födelsevikt kan ge högre mekaniskt tryck runt bäckenregionen under graviditet och förlossning, vilket de menar kan resultera i högre förekomst av BS.

## **DIAGNOSTISERING**

Tillståndet vilket är komplext och orsakerna är till stor del okända. Diagnostisering utförs med hjälp av noggrann tagen anamnes samt olika tester så som smärtprovokationstest, smärtpalpationstest och funktionstest. Diagnosen av BS kan ställas först efter att LS uteslutits (Vleeming et al., 2008).

Anamnesen bör innehålla smärthistorik, om smärtan ökar i samband med stående, gående och/eller sittande samt om det finns tendens till låsningar i höften. Dessa faktorer skulle kunna vara tecken på smärta relaterat till bäckenet (Sturesson, Uden, & Uden, 1997; Vleeming et al., 2008). Kvinnan bör även få peka eller markera sin smärta på en smärtritning (Vleeming et al., 2008).

Provokationstest (se fig. 1) används för att provocera bakre bäckensmärta, vilket är BS utan symfyssmärta. Patienten ligger på rygg och har höftleden reflekterad i 90 grader på den sida som smärtan ska provoceras fram på. Om kvinnan har positivt testsvar upplevs en välkänd, vällokaliserad smärta i bakre bäckenet (Vleeming et al., 2008; Östgaard, 2008). Provokationstestet kan även genomföras av kvinnan själv. Vid detta provokationstest själv-bedömningstest ligger kvinnan på rygg med höftleden i 90 grader samtidigt som kvinnan själv trycker på sitt knä på den sidan som ska provoceras. Om kvinnan upplever smärta i övre delen av sacrum (S1) är testet positivt. I samma studie har även Bridging test används. Vid detta test ligger kvinnan också på rygg, lyfter upp skinkan från underlaget samtidigt som ena benet sträcks ut. Om kvinnan även här får ont i övre delen av sacrum (S1) är testet positivt (Fagevik Olsen et al., 2009).



Fig. 1. Utförande av provokationstest (Ostgaard, Zetherstrom, & Roos-Hansson, 1994)

Palpation av symfyssen är en del av diagnostiseringen men kan vara smärtsamt för den gravida kvinnan och kan då ersättas med ett så kallat mattest som går ut på att kvinnan gör en rörelse där hon för benet i abduktion och adduktion likt en simulering att med foten "rätta till" en matta som kommit på sned (Fagevik Olsen et al., 2009).

Det funktionstest som rekommenderas är Active straight leg raise test (Vleeming et al., 2008). Testet går ut på att kvinnan liggandes på rygg ska lyfta ett ben i taget uppåt och anger hur svårt hon har att lyfta benet (Mens, Vleeming, Snijders, Koes, & Stam, 2001).

Fagevik Olsen, Elden, and Gutke (2014) menar att självttest och frågeformulär kan användas som verktyg att diagnostisera och klassificera kvinnor med misstänkt BS. Samma studie visar att provokations- och Bridgingtest var mest effektivt för klassificering av posterior BS samt mattest för klassificering av anterior BS.

## **BEHANDLING**

Standardbehandling av NRS kan innebära att kvinnan får ett träningsprogram att göra hemma för att stärka abdominal- och glutealmuskulaturen, ett bäckenbälte och information om tillståndet samt bäckenets anatomi (Elden, Ladfors, Olsen, Ostgaard, & Hagberg, 2005; Stuge, Hilde, & Vollestad, 2003).

Sjukgymnastiken fokuserar på träning som stabiliserar bäckenmuskulaturen. Kvinnor med BS kan även få ett bäckenbälte utprovat av sjukgymnast. Kvinnor som använde bäckenbälte under graviditet visade sig ha lägre smärtintensitet i utförandet av dagliga

aktiviteter (Depledge, McNair, Keal-Smith, & Williams, 2005; Kalus, Kornman, & Quinlivan, 2008). Enligt Vleeming et al. (2008) bör bäckenbälte användas för att minska symptom vid BS, inte som en behandling. Ett individanpassat träningsprogram som inkluderar stora och små muskler i abdominal- och bäckenmuskulaturen och där träningen leds av sjukgymnast har visat på bäst resultat (Mens, Snijders, & Stam, 2000; Stuge, Laerum, Kirkesola, & Vollestad, 2004; Vleeming et al., 2008). Under graviditet rekommenderas fortsatt aktivitet och träning i det dagliga livet. Efter förlossning rekommenderas individanpassad sjukgymnastik (Vleeming et al., 2008).

Akupunktur härstammar från den traditionell kinesisk medicin och de underliggande mekanismerna är inte helt kända. En aktivering av grindeffekten och insöndring av endorfiner lokalt, och centralt har en smärtlindrande effekt (Andersson & Lundeberg, 1995). Elden et al. (2005) och Kvorning, Holmberg, Grennert, Aberg, and Akeson (2004) har kunnat påvisa goda smärtlindrande effekter av NRS under graviditet genom behandling med akupunktur. I en studie visas ingen statistisk signifikant skillnad mellan djup ”vanlig” akupunktur med penetrerande nålar och akupunktur med icke-penetrerande nålar vad gäller smärtlindring. Båda metoderna gav dock en klinisk relevant smärtlindring (Elden, Fagevik-Olsen, Ostgaard, Stener-Victorin, & Hagberg, 2008). Dessutom visade den penetrerande akupunkturen ha positiv effekt på kapaciteten av att utföra dagliga aktiviteter och att vara kvar i yrkesarbete (Elden et al., 2005; Kvorning et al., 2004; Wang et al., 2009). En nyligen publicerad Cochrane sammanställning visade att akupunktur har en signifikant bättre smärtlindrande effekt jämfört med träning vid BS. Sjukgymnastik och akupunktur var behandlingar som hade bättre effekt i större utsträckning än standardbehandling (Elden et al., 2005; Pennick & Liddle, 2013).

## **TEORETISK REFERENSRAM**

I kompetensbeskrivningen för barnmorskor beskrivs att barnmorskans arbete ska präglas av ett etiskt och holistiskt förhållningssätt. Att ge stöd är en central del i barnmorskans arbete. Barnmorskan ska arbeta med förebyggande såväl som sjukvårdande åtgärder (Socialstyrelsen, 2006). Enligt ICM (2008) etiska yrkeskod är barnmorskans roll även att ge rådgivning, utbilda kvinnor, familjer och samhället gällande kvinnors hälsa. Barnmorskan ska vara ansvarstagande och pålitlig i sin profession.

Kvinnor som får smärta i rygg och/eller bäcken under graviditeten upplever ofta stort lidande (Vleeming et al., 2008). Livskvalitén blir påverkad på ett negativt sätt. Som barnmorska är det viktigt att genom hela graviditeten stödja kvinnan och försöka hjälpa henne på ett optimalt sätt. Då ingen säker behandling finns är det viktigt att se till varje unik kvinna för att på så sätt individanpassa eventuell behandling. Under graviditeten kan det vara svårt att bli helt smärtfri, därför är det extra viktigt att finnas där för kvinnan och att försöka stödja välbefinnandet under graviditeten. Vården har som mål att tillgodose varje enskild individ den omvårdnad som behövs för att kunna sträva efter hälsa och välbefinnande. Vårdandets mål är också att förebygga och lindra lidande, samt att skapa möjlighet till hälsa och välbefinnande (Dahlberg, Todres, & Galvin, 2009). Stödet efter förlossningen är betydande då flertalet kvinnor upplever långvarig NRS efter förlossning.

Att kejsarsnitt kan vara ett ingrepp som räddar liv på mor och/eller barn vid en vaginal förlossning är konstaterat. Men i flertalet länder runt om i världen ökar kejsarsnittsfrekvensen stadigt utan att de evidensbaserade kliniska kriterierna uppfylls. Att göra kejsarsnitt kan ha en negativ inverkan på kvinnans framtida hälsa. Det ställer också extra krav och resurser på mödravårdscentralen efter förlossning för att kvinnan ska få ett så individanpassat stöd som möjligt (ICM, 2011).

Mer än hälften av alla gravida kvinnor upplever någon form av NRS under graviditet. Därför bör barnmorskor, både på mödravårdscentralen och förlossning, besitta kunskap inom området. Kvinnorna behöver stöd och hjälp i sin situation. Barnmorskan på mödravårdscentralen bör även fråga kvinnorna vid efterkontrollen om de fortfarande upplever NRS. Om smärta kvarstår hos kvinnan skall hänvisning till sjukgymnast med specialistkunskaper i området erbjudas. Som regel behövs träning av djup muskulatur i mage och rygg, hållningskorrigerande och ibland även akupunktur.

## PROBLEMFORMULERING

Frekvensen av långvarig NRS i publicerade studier varierar. En orsak till detta kan vara att definition och diagnostisering skiljer sig åt i de studier som utförts. Riskfaktorena

för långvarig NRS är till stor del okända, men hög smärtintensitet tidigt i graviditeten, obekväma arbetsställningar och sjukskrivning har visat sig vara riskfaktorer. Nyligen publicerade studier indikerar att kejsarsnitt och barnets födelsevikt kan ha betydelse. Studier som undersökt de här faktorernas betydelse för långvarig NRS hos kvinnor med väl definierad BS under graviditeten saknas. Denna studie motiveras av att det saknas långtidsuppföljningar efter förlossningen av kvinnor med NRS under graviditeten.

## SYFTE

Att undersöka huruvida kejsarsnitt eller hög födelsevikt hos barnet påverkar förekomst av långvarig NRS hos kvinnor som haft en väldefinierad BS under graviditet.

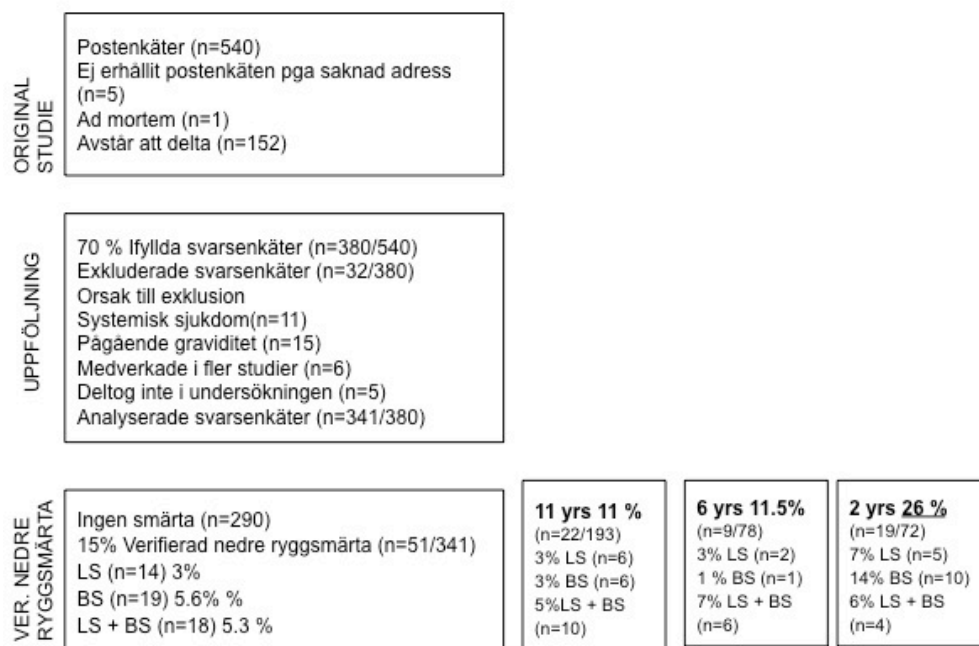
## METOD

### DESIGN

Studien är en retrospektiv journalstudie av förlossningsdata i Obstetrix (Polit, 2012).

### URVAL

Denna studie är en del av en longitudinell uppföljningsstudie där 540 kvinnor som tidigare deltagit i en av tre randomiserade kontrollerade (RCT) behandlingsstudier 2000-2002, 2006-2007 och 2009-2010 för BS under graviditeten (se fig. 2) (Elden, Fagevik-Olsen, et al., 2008; Elden, Hagberg, Olsen, Ladfors, & Ostgaard, 2008; Elden et al., 2013). Kvinnorna tillfrågades om att delta i en uppföljningsstudie två (RCT III), sex (RCT II) respektive 11 år (RCT I) efter behandlingen i samband med att en enkät skickades ut till dem. Kvinnor med NRS som påverkade deras dagliga liv mer än en dag den senaste månaden undersöktes av specialistsjukgymnast. Kvinnorna i RCT II och III var diagnostiserade med kriterierna för väl definierad BS enligt de Europeiska riktlinjerna för BS (Vleeming et al., 2008). Kriterierna för kvinnorna i RCT I var detsamma förutom att kvinnor som endast hade symfyssmärta exkluderades ur studien. Kvinnornas senaste förlossningsjournal har granskats och förlossningarna inföll år 2000 till 2013. De kvinnor vars uppgift saknas om de någon gång i livet gjort ett eller flera kejsarsnitt exkluderades ur studien (n=8). Kvinnor med väldefinierad långvarig NRS var 44 stycken och 267 kvinnor hade ingen NRS.



LS=Ländryggsmärta, BS=Bäckensmärta

Fig. 2. Flödesschema longitudinell uppföljningsstudie.

## DATAINSAMLING

Totalt granskades 311 förlossningsjournaler i journalsystemet Obstetrix, kvinnosjukvården i Västra Götaland regionen.

## ANALYS AV DATA

För analys av insamlad data användes statistikprogrammet SPSS (version 20). Ett parametriskt test, T-test utfördes för att mäta skillnader i barnets födelsevikt mellan kvinnorna med NRS och kvinnor utan NRS. Chi-två test utfördes för jämförelser av förlossningssätt. Det antagna p-värdet för statistisk signifikans var <0.05 (Ejlertsson, 2012).

## ETIK OCH RISK-NYTTA ANALYS

Etiskt tillstånd från etikkommittén i Göteborg finns för de enskilda studierna såväl som för uppföljningen av kvinnorna två, sex respektive 11 år efter förlossningen (Elden,

Fagevik-Olsen, et al., 2008; Elden, Hagberg, et al., 2008; Elden et al., 2013). Deltagande kvinnor har också givit skriftligt informerat samtycke till att delta i studierna. Den retrospektiva datainsamlingen påbörjades efter att tillstånd erhållits från medicinskt ansvarig läkare inom Obstetrikern, Sahlgrenska Universitets Sjukhuset (se bilaga 1).

Risk-nytta analys visar att det inte föreligger någon risk för deltagarna då datainsamling, analys och resultatredovisning sker anonymt. Nyttan med denna studie är att undersöka möjliga riskfaktorer för att utveckla långvarig NRS efter förlossning vilket kan komma till gagn för både de deltagande kvinnorna och blivande gravida.

## RESULTAT

Totalt har 311/341 kvinnors förlossningsjournaler granskats (se tabell 1). Bortfallet (n=30) består av: dubbeldokumenterad journal (n=1), patienten förlöst på annat sjukhus varför journalen saknades i datasystemet (n=29), bristande dokumentation i förlossningsjournalen (n=8).

Ingen statistisk signifikant skillnad hittades rörande barnets födelsevikt eller andel kejsarsnitt mellan kvinnorna med verifierad långvarig NRS och kvinnorna utan sådana besvär (se tabell 2).



**Tabell 1. Karaktäristika på samtliga kvinnor (n=311), med verifierad NRS samt kvinnor utan NRS.**

|   | Total population | Kvinnor med verifierad NRS (n=44) | Kvinnor utan NRS (n=267) |
|---|------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|   | n (%)            | n (%)                             | n (%)                    |
| Ålder vid senaste förlossning (år)          | 32 (3.7)*        | 33 (3.5)*                         | 32 (4.3)*                |
| Paritet                                     |                  |                                   |                          |
| 1   | 40 (12.9)        | 5 (11.4)                          | 35 (13.1)                |
| 2   | 177 (56.9)       | 25 (56.8)                         | 152 (56.9)               |
| 3   | 82 (26.4)        | 12 (27.3)                         | 70 (26.2)                |
| ≥ 4   | 12 (3.9)         | 2 (4.6)                           | 10 (3.7)                 |
| Fullgångna grav. veckor senaste förlossning | 39 (1.5)*        | 39 (1.5)*                         | 39 (1.5)*                |
| <37   | 12 (3.8)         | 3 (6.8)                           | 9 (3.4)                  |
| ≥37-41                                      | 284 (91.3)       | 39 (88.6)                         | 245 (91.8)               |
| ≥42   | 15 (4.8)         | 2 (4.5)                           | 13 (4.9)                 |
| Barnets kön senaste förlossning             |                  |                                   |                          |
| Flicka                                      | 153 (49)         | 23 (52.3)                         | 130 (48.7)               |
| Pojke                                       | 158 (51)         | 21 (47.7)                         | 137 (51.3)               |

Resultatet redovisas som n (%) eller medelvärde (SD)\*.

**Tabell 2. Jämförelse mellan kvinnor med verifierad NRS och kvinnor utan NRS och barnets födelsevikt respektive kejsarsnitt.**

|  | Kvinnor utan NRS | Kvinnor med verifierad NRS | P värde (95 % KI)           |
|--|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Barnets födelsevikt i gram (n=311)       | 3705 (478)*      | 3535 (568)*                | 0,066 ≠<br>(-11g till 351g) |
| Kejsarsnitt a) (n=61)                    | 53 (19.9)        | 8 (18.2)                   | 0,787 ∞                     |
| Endast vaginala förlossningar b) (n=242) | 207 (80.1)       | 35 (81.8)                  |                             |

Resultatet redovisas som n (%) eller medelvärde (SD)\*.

P värde från T-test≠ och Pearson Chi-2 test∞

a) Kejsarsnitt, kvinnorna har gjort ≥1 kejsarsnitt någon gång i livet.

b) Vaginal förlossning, innebär både icke instrumentell och instrumentell förlossning.

## METODDISKUSSION

Retrospektiv registerstudie kan vara en säker metod då det finns kvantitativ data att jämföra med varandra. Metoden används när ett bestående fenomen ska jämföras med fenomen som ligger bakåt i tiden. Reliabiliteten kan anses god i denna studie då det är en registerstudie och insamlingen är gjord med faktisk data samt att gruppindelningen är väl definierad. Även att de båda grupperna är jämförbara med populationen gällande barnets kön, barnets födelsevikt samt kejsarsnittsfrekvensen styrker reliabiliteten i studien (Socialstyrelsen, 2013).

Genom journalgranskning kan stora mängder data analyseras på ett effektivt sätt. De mänskliga faktorerna som kan påverka resultatet minimeras genom att analyserna görs i statistiska program (Polit, 2012). Validiteten i denna studie kan anses tillförlitlig, faktorer har analyserats som inte är tolkningsbara såsom till exempel barnets födelsevikt. Födelsevikt är svårt att mäta på ett felaktigt sätt när en elektronisk våg används. Reliabiliteten anses också god då mätinstrumenten väger i gram vilket är en relativt precis enhet. Det kan dock skilja något i noggrannhet mellan olika vågar på de tre förlossningsenheterna. Troligen är skillnaden inte så stor att den påverkar resultatet men är okänd då information om rutiner på hur vågarna kalibreras saknas. Data på barnens födelsevikt var till 100 procent ifylld i journalerna. Enligt det svenska Medicinska födelseregistret saknas födelsevikt i mindre än en halv procent av födslarna (Socialstyrelsen, 2002).

Nackdelen kan vara att forskaren inte kan kontrollera att journaluppgifterna är korrekt ifyllda. Bristande eller inkorrekt dokumentation i register och/eller journal kan leda till missvisande data. På grund av saknad data och ofullständigt ifyllda journaler så finns det ett bortfall, som kan ha påverkat validiteten i studien. Kompletta ifyllda journaler hade även möjliggjort att analysera för andra möjliga prediktorer vid verifierad långvarig NRS. Dock är grupperna i denna studie jämförbara vilket stärker validiteten. Det skulle kunna vara av godo att födelsejournalerna är gemensamma då födsel på annan ort kan leda till saknad data.

## RESULTATDISKUSSION

Huvudfyndet i den här studien är att barnets födelsevikt och kejsarsnitt inte utgör prediktorer för långvarig NRS. Genomsnittsvikten var något lägre hos kvinnorna med verifierad långvarig NRS men det var inte statistiskt signifikant och kan därför bero på slumpen. Det har i en tidigare studie visat sig att kvinnor med verifierad långvarig NRS hade fött barn med en högre födelsevikt än kvinnor utan sådana besvär (Stomp-van den Berg et al., 2012). Skillnaden mellan de två grupperna på barnens födelsevikt var 208 gram och statistiskt signifikant. I gruppen kvinnor med NRS vägde barnen i genomsnitt 3649 gram och i gruppen kvinnor utan besvär 3441 gram. Det kan emellertid ifrågasättas om 208 gram kan öka risken för att få långvarig NRS. Det bör beaktas att både i Stomp-van den Bergs studie och i den här studien är barnens födelsevikter högst ordinära. Tydligare och enhetligare definition av huruvida barnen är "tung" respektive "lätta för tiden" är önskvärdt i framtida studier. I denna studie vägde 23 procent av barnen  $\geq 4000$  gram (72/311) och av dem vägde 19 stycken över 4500 gram. Tung för tiden var åtta stycken. Fördelningen av barn som vägde  $\geq 4000$  gram var lika stor, 25 respektive 23 procent i gruppen kvinnor med NRS och kvinnor utan besvär.

Resultatet visar på att kejsarsnitt inte predisponerar för långvarig NRS, vilket motsäger tidigare forskningsresultat (Bjelland, Stuge, Vangen, et al., 2013; Muckannavar et al., 2013; Stomp-van den Berg et al., 2012). Styrkan i den här studien är att kvinnorna med långvarig NRS hade en väl verifierad NRS under graviditeten, verifierad enligt Europeiska riktlinjerna för diagnos och behandling för bäckensmärta (Vleeming et al., 2008). De kvinnor som uppgav att de hade NRS vid uppföljningen undersöktes och fick

sina besvär klassificerade av specialistsjukgymnast. Enligt vår vetenskap är detta den enda studien som undersökt möjliga riskfaktorer för långvarig NRS upp till elva år efter förlossning.

En svaghet i studien är att variabeln ”kejsarsnitt” består av kvinnor som har fött 1-5 barn både vaginalt och med kejsarsnitt. Det hade varit av fördel att ställa en grupp som endast förlöst med kejsarsnitt mot en grupp som förlöst vaginalt. I sådana fall skulle det göras i en prospektiv kohort studie (Gellerstedt, 2004). Detta är svårt att genomföra då NRS förekommer i större utsträckning hos kvinnor som har fött flera barn än hos förstföderskor (H. B. Albert, Godskesen, Korsholm, & Westergaard, 2006; Kristiansson et al., 1996; Ostgaard & Andersson, 1991)

En styrka med studien är att förlossningsdata såsom andel kejsarsnitt, och andelen födda flickor och pojkar, överensstämmer med populationen i Sverige. Kejsarsnittsfrekvensen på alla födslar visade sig vara 14 procent i den här studien vilket är nära rikets 17 procent. Fördelningen av de födda barnens kön, 49 procent flickor respektive 51 procent pojkar, överensstämmer också med rikets statistik (Socialstyrelsen, 2013).

## KONKLUSION

Denna studie visar inget samband mellan kejsarsnitt eller hög födelsevikt hos barnet och långvarig NRS. Det krävs flera långtidsuppföljningar av kvinnor med NRS under graviditeten för att vidare studera möjliga prediktorer för långvarig NRS.

## KLINISKA IMPLIKATIONER

Det kan vara till godo för kvinnor med kvarstående NRS att så tidigt som möjligt kunna bli erbjudna information och hjälp. Med fördel kan barnmorskan vid efterkontrollen informera de kvinnor som har kvarstående besvär vart de kan vända sig för specifik sjukgymnastik och för andra behandlingsmetoder. Detta är av stor vikt för att kunna förhindra långvariga besvär i så stor utsträckning som möjligt.

## ARBETSFÖRDELNING OCH BIDRAG TILL STUDIEN

Båda författarna deltog i uppbyggnad och utformning av den här studien. Även datainsamling, analys och slutförandet av studien utfördes tillsammans.Handledare och en statistiker har varit behjälplig.

## REFERENSLISTA

- Albert, H., Godskesen, M., & Westergaard, J. (2001). Prognosis in four syndromes of pregnancy-related pelvic pain. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 80(6), 505-510.
- Albert, H. B., Godskesen, M., Korsholm, L., & Westergaard, J. G. (2006). Risk factors in developing pregnancy-related pelvic girdle pain. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 85(5), 539-544. doi: 10.1080/00016340600578415
- Almeida, E. C., Nogueira, A. A., Candido dos Reis, F. J., & Rosa e Silva, J. C. (2002). Cesarean section as a cause of chronic pelvic pain. *Int J Gynaecol Obstet*, 79(2), 101-104.
- Andersson, S., & Lundeberg, T. (1995). Acupuncture--from empiricism to science: functional background to acupuncture effects in pain and disease. *Med Hypotheses*, 45(3), 271-281.
- Andolf, E. (2008). Kejsarsnitt. In H. Hagberg, K. Maršál, M. Westgren & J. Engqvist (Eds.), *Obstetrik* (pp. 585-603). Lund: Studentlitteratur.
- Bastiaanssen, J. M., de Bie, R. A., Bastiaenen, C. H., Essed, G. G., & van den Brandt, P. A. (2005). A historical perspective on pregnancy-related low back and/or pelvic girdle pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 120(1), 3-14. doi: 10.1016/j.ejogrb.2004.11.021
- Bjelland, E. K., Stuge, B., Engdahl, B., & Eberhard-Gran, M. (2013). The effect of emotional distress on persistent pelvic girdle pain after delivery: a longitudinal population study. *BJOG*, 120(1), 32-40. doi: 10.1111/1471-0528.12029
- Bjelland, E. K., Stuge, B., Vangen, S., Stray-Pedersen, B., & Eberhard-Gran, M. (2013). Mode of delivery and persistence of pelvic girdle syndrome 6 months postpartum. *Am J Obstet Gynecol*, 208(4), 298 e291-297. doi: 10.1016/j.ajog.2012.12.002
- Brown, A., & Johnston, R. (2013). Maternal experience of musculoskeletal pain during pregnancy and birth outcomes: Significance of lower back and pelvic pain. *Midwifery*, 29(12), 1346-1351. doi: 10.1016/j.midw.2013.01.002
- Brynhildsen, J., Hansson, A., Persson, A., & Hammar, M. (1998). Follow-up of patients with low back pain during pregnancy. *Obstet Gynecol*, 91(2), 182-186.
- Chatfield, J. (2001). ACOG issues guidelines on fetal macrosomia. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Am Fam Physician*, 64(1), 169-170.
- Cnattingius, S., & Stephansson, O. (2008). Livsstilsfaktorer och graviditet. In H. Hagberg, K. Maršál, M. Westgren & J. Engqvist (Eds.), *Obstetrik* (pp. 165-174). Lund: Studentlitteratur.
- Dahlberg, K., Todres, L., & Galvin, K. (2009). Lifeworld-led healthcare is more than patient-led care: an existential view of well-being. *Med Health Care Philos*, 12(3), 265-271. doi: 10.1007/s11019-008-9174-7

- Depledge, J., McNair, P. J., Keal-Smith, C., & Williams, M. (2005). Management of symphysis pubis dysfunction during pregnancy using exercise and pelvic support belts. *Phys Ther*, 85(12), 1290-1300.
- Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Elden, H., Fagevik-Olsen, M., Ostgaard, H. C., Stener-Victorin, E., & Hagberg, H. (2008). Acupuncture as an adjunct to standard treatment for pelvic girdle pain in pregnant women: randomised double-blinded controlled trial comparing acupuncture with non-penetrating sham acupuncture. *BJOG*, 115(13), 1655-1668. doi: 10.1111/j.1471-0528.2008.01904.x
- Elden, H., Hagberg, H., Olsen, M. F., Ladfors, L., & Ostgaard, H. C. (2008). Regression of pelvic girdle pain after delivery: follow-up of a randomised single blind controlled trial with different treatment modalities. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 87(2), 201-208. doi: 10.1080/00016340701823959
- Elden, H., Ladfors, L., Olsen, M. F., Ostgaard, H. C., & Hagberg, H. (2005). Effects of acupuncture and stabilising exercises as adjunct to standard treatment in pregnant women with pelvic girdle pain: randomised single blind controlled trial. *BMJ*, 330(7494), 761. doi: 10.1136/bmj.38397.507014.E0
- Elden, H., Ostgaard, H. C., Glantz, A., Marciniak, P., Linner, A. C., & Olsen, M. F. (2013). Effects of craniosacral therapy as adjunct to standard treatment for pelvic girdle pain in pregnant women: a multicenter, single blind, randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 92(7), 775-782. doi: 10.1111/aogs.12096
- Fagevik Olsen, M., Elden, H., & Gutke, A. (2014). Evaluation of self-administered tests for pelvic girdle pain in pregnancy. *BMC Musculoskelet Disord*, 15(1), 138. doi: 10.1186/1471-2474-15-138
- Fagevik Olsen, M., Gutke, A., Elden, H., Nordenman, C., Fabricius, L., Gravesen, M., . . . Kjellby-Wendt, G. (2009). Self-administered tests as a screening procedure for pregnancy-related pelvic girdle pain. *Eur Spine J*, 18(8), 1121-1129. doi: 10.1007/s00586-009-0948-2
- Gellerstedt, M. (2004). *Medicinsk statistik*. Malmö: Merck Sharp & Dohme AB.
- Gutke, A., Lundberg, M., Ostgaard, H. C., & Oberg, B. (2011). Impact of postpartum lumbopelvic pain on disability, pain intensity, health-related quality of life, activity level, kinesiophobia, and depressive symptoms. *Eur Spine J*, 20(3), 440-448. doi: 10.1007/s00586-010-1487-6
- Gutke, A., Ostgaard, H. C., & Oberg, B. (2008). Predicting persistent pregnancy-related low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*, 33(12), E386-393. doi: 10.1097/BRS.0b013e31817331a4
- ICM. (2008). International Confederation of Midwives. . Retrieved 7 september, 2014, from [http://www.internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/CD\\_2008\\_001\\_ENG\\_Code\\_of\\_Ethics\\_for\\_Midwives.pdf](http://www.internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/CD_2008_001_ENG_Code_of_Ethics_for_Midwives.pdf)

- ICM. (2011). International Confederation of Midwives. . Retrieved 7 september, 2014, from [http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/Position Statements - English/PS2011\\_002 ENG Appropriate use of Ceasarean Section.pdf](http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/Position_Statements_-_English/PS2011_002_ENG_Appropriate_use_of_Caesarean_Section.pdf)
- Juhl, M., Andersen, P. K., Olsen, J., & Andersen, A. M. (2005). Psychosocial and physical work environment, and risk of pelvic pain in pregnancy. A study within the Danish national birth cohort. *J Epidemiol Community Health*, 59(7), 580-585. doi: 10.1136/jech.2004.029520
- Kalus, S. M., Kornman, L. H., & Quinlivan, J. A. (2008). Managing back pain in pregnancy using a support garment: a randomised trial. *BJOG*, 115(1), 68-75. doi: 10.1111/j.1471-0528.2007.01538.x
- Kristiansson, P., Svardsudd, K., & von Schoultz, B. (1996). Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine (Phila Pa 1976)*, 21(6), 702-709.
- Kvorning, N., Holmberg, C., Grennert, L., Aberg, A., & Akeson, J. (2004). Acupuncture relieves pelvic and low-back pain in late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 83(3), 246-250.
- Marnach, M. L., Ramin, K. D., Ramsey, P. S., Song, S. W., Stensland, J. J., & An, K. N. (2003). Characterization of the relationship between joint laxity and maternal hormones in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 101(2), 331-335.
- Marzál, K. (2008). Avvikande fostertillväxt - intrauterin tillväxthämmning, makrosomi. In H. Hagberg, K. Maršál, M. Westgren & J. Engqvist (Eds.), *Obstetrik* (pp. 361-373). Lund: Studentlitteratur.
- Mens, J. M., Snijders, C. J., & Stam, H. J. (2000). Diagonal trunk muscle exercises in peripartum pelvic pain: a randomized clinical trial. *Phys Ther*, 80(12), 1164-1173.
- Mens, J. M., Vleeming, A., Snijders, C. J., Koes, B. W., & Stam, H. J. (2001). Reliability and validity of the active straight leg raise test in posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)*, 26(10), 1167-1171.
- Mens, J. M., Vleeming, A., Stoeckart, R., Stam, H. J., & Snijders, C. J. (1996). Understanding peripartum pelvic pain. Implications of a patient survey. *Spine (Phila Pa 1976)*, 21(11), 1363-1369; discussion 1369-1370.
- Mogren, I. M. (2006). BMI, pain and hyper-mobility are determinants of long-term outcome for women with low back pain and pelvic pain during pregnancy. *Eur Spine J*, 15(7), 1093-1102. doi: 10.1007/s00586-005-0004-9
- Mogren, I. M. (2007). Does caesarean section negatively influence the post-partum prognosis of low back pain and pelvic pain during pregnancy? *Eur Spine J*, 16(1), 115-121. doi: 10.1007/s00586-006-0098-8
- Mukkannavar, P., Desai, B. R., Mohanty, U., Parvatikar, V., Karwa, D., & Daiwajna, S. (2013). Pelvic girdle pain after childbirth: the impact of mode of delivery. *J Back Musculoskelet Rehabil*, 26(3), 281-290. doi: 10.3233/BMR-130378



- Ostgaard, H. C., & Andersson, G. B. (1991). Previous back pain and risk of developing back pain in a future pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)*, 16(4), 432-436.
- Ostgaard, H. C., & Andersson, G. B. (1992). Postpartum low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*, 17(1), 53-55.
- Ostgaard, H. C., Roos-Hansson, E., & Zetherstrom, G. (1996). Regression of back and posterior pelvic pain after pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)*, 21(23), 2777-2780.
- Ostgaard, H. C., Zetherstrom, G., & Roos-Hansson, E. (1994). The posterior pelvic pain provocation test in pregnant women. *Eur Spine J*, 3(5), 258-260.
- Ostgaard, H. C., Zetherstrom, G., & Roos-Hansson, E. (1997). Back pain in relation to pregnancy: a 6-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)*, 22(24), 2945-2950.
- Ostgaard, H. C., Zetherstrom, G., Roos-Hansson, E., & Svanberg, B. (1994). Reduction of back and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)*, 19(8), 894-900.
- Pennick, V., & Liddle, S. D. (2013). Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*, 8, CD001139. doi: 10.1002/14651858.CD001139.pub3
- Polit, D. F. B., Cheryl Tatano (2012). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, cop. .
- Sandler, S. E. (1996). The management of low back pain in pregnancy. *Man Ther*, 1(4), 178-185. doi: 10.1054/math.1996.0266
- Socialstyrelsen. (2001). Handläggning av normal förlossning. from [https://http://www.sfog.se/media/66770/state\\_of\\_the\\_art\\_pn.pdf](https://http://www.sfog.se/media/66770/state_of_the_art_pn.pdf)
- Socialstyrelsen. (2002). Utvärdering av det svenska Medicinska födelseregistret. Retrieved 7 september, 2014, from [http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/10961/2002-112-4\\_20021124.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/10961/2002-112-4_20021124.pdf)
- Socialstyrelsen. (2006). Kompetensbeskrivning för legitimerad barnmorska. Retrieved 3 februari, 2014, from [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9431/2006-105-1\\_20061051.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9431/2006-105-1_20061051.pdf)
- Socialstyrelsen. (2013). Graviditeter, förlossningar och nyfödda barn. Retrieved 16 december, 2013, from <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19033/2013-3-27.pdf>
- Stomp-van den Berg, S. G., Hendriksen, I. J., Bruinvels, D. J., Twisk, J. W., van Mechelen, W., & van Poppel, M. N. (2012). Predictors for postpartum pelvic girdle pain in working women: the Mom@Work cohort study. *Pain*, 153(12), 2370-2379. doi: 10.1016/j.pain.2012.08.003

- Stuge, B., Hilde, G., & Vollestad, N. (2003). Physical therapy for pregnancy-related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82(11), 983-990.
- Stuge, B., Laerum, E., Kirkesola, G., & Vollestad, N. (2004). The efficacy of a treatment program focusing on specific stabilizing exercises for pelvic girdle pain after pregnancy: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*, 29(4), 351-359.
- Sturesson, B., Uden, G., & Uden, A. (1997). Pain pattern in pregnancy and "catching" of the leg in pregnant women with posterior pelvic pain. *Spine (Phila Pa 1976)*, 22(16), 1880-1883; discussion 1884.
- Van De Pol, G., Van Brummen, H. J., Bruinse, H. W., Heintz, A. P., & Van Der Vaart, C. H. (2007). Pregnancy-related pelvic girdle pain in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 86(4), 416-422. doi: 10.1080/00016340601151683
- Vleeming, A., Albert, H. B., Ostgaard, H. C., Sturesson, B., & Stuge, B. (2008). European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J*, 17(6), 794-819. doi: 10.1007/s00586-008-0602-4
- Wang, S. M., Dezinno, P., Lin, E. C., Lin, H., Yue, J. J., Berman, M. R., . . . Kain, Z. N. (2009). Auricular acupuncture as a treatment for pregnant women who have low back and posterior pelvic pain: a pilot study. *Am J Obstet Gynecol*, 201(3), 271 e271-279. doi: 10.1016/j.ajog.2009.04.028
- Wu, W. H., Meijer, O. G., Uegaki, K., Mens, J. M., van Dieen, J. H., Wuisman, P. I., & Ostgaard, H. C. (2004). Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J*, 13(7), 575-589. doi: 10.1007/s00586-003-0615-y
- Östgaard, H. C. (2008). Rygg- och bäckenbesvär under graviditet. In H. Hagberg, K. Maršál, M. Westgren & J. Engqvist (Eds.), *Obstetrik* (pp. 185-189). Lund: Studentlitteratur.



## GÖTEBORGS UNIVERSITET

**Till Tommy Sporrang, medicinskt ansvarig överläkare på  
SU/Östra sjukhuset.**

### **Förfrågan om granskning av journaler till registerstudie**

Vi är två sjuksköterskor som genomför vår magister-opsats i reproduktiv och perinatal hälsa. Vi skriver till Er med anledning av att vi i vår uppsats avser skriva om bäckensmärta. Studien är en uppföljning av de kvinnor som deltagit i en av tre randomiserade studier där de fick behandling för sin bäckensmärta (Elden et al. BMJ:2005; Elden et al, BJOG:2008; Elden et al. samt Acta Obstet Gyn Scand:2013). Etiskt tillstånd finns för vardera studie samt för uppföljningsstudie som utfördes 2012 (data ej publicerad ännu). I denna uppföljningsstudie har 570 kvinnor deltagit. Femtio av de deltagande kvinnorna har uppgett besvär i rygg och/eller bäcken. Dessa kvinnor har en väldefinierad smärta genom undersökning av specialistsjukgymnast.

Nyligen publicerad studie (Bjelland et al. AJOG:2013 och Stomp-van den Berg et al. PAIN/Elsivier:2012) fann man att signifikant fler kvinnor med kvarstående rygg- och/eller bäckensmärta hade förlöst med kejsarsnitt eller fött barn som i genomsnitt vägde mer. Syftet med denna studie är därför att se om kejsarsnitt respektive födelsevikt har en inverkan på kvarstående rygg- och/eller bäckensmärta.

Med detta brev önskar vi få tillåtelse att granska de redan på förhand bestämda journalerna, med hänvisning till Helen Elden.

### **Studiens bakgrund och syfte**

Senaste åren har antalet kejsarsnitt nått högsta nivåerna och barnens genomsnittliga födelsevikt har ökat markant. Dessa två faktorer är inte väl undersökta i forskningen men några studier tyder på att kejsarsnitt och barnets födelsevikt kan ha en inverkan på väl definierad långvarig rygg- och bäckensmärta så är det av intresse att undersöka detta fenomen vidare. Vårt syfte med den här studien är att utvärdera om kejsarsnitt och hög födelsevikt inverkar på långvarig rygg- och bäckensmärta.

### **Studiens genomförande**

Endast vi som genomför studien samt ansvarig handledare från Göteborgs Universitet kommer att ha tillgång till materialet. Samtlig hantering av personuppgifter regleras utifrån Personuppgiftslagen (SFS 1998:204). Resultatet i studien kommer att presenteras i form av uträkningar och tabeller därav löper ingen risk att enskilda individer kan identifieras. Resultatet av studien kan man ta del av genom kontakt med nedan angivna personer och kommer att redovisas i en magisteruppsats vid Göteborgs Universitet.

### **Ansvariga för studien**

Maria Fors  
Leg. Sjuksköterska  
Tel: 0707 32 11 18  
gusformaac@student.gu.se

Petra Jettman  
Leg. Sjuksköterska  
Tel: 0709 65 05 19  
gusjetpe@student.gu.se

Handledare  
Helen Elden  
Tel: 0702 88 78 82  
Helen.elden@gu.se



## GÖTEBORGS UNIVERSITET

### Samtycke till utförande av studie på berörd enhet/verksamhet

Härmed ger jag mitt samtycke till att studien genomförs enligt beskrivning ovan.

Enhet/Verksamhet:

Obstrik KK/SU Gbg

Datum:

20/12-13

Namnunderskrift:

T. Sparrong

Namnförtydligande:

TOMMY SPARRONG

#### Ansvariga för studien

Maria Fors  
Leg. Sjuksköterska  
Tel: 0707 32 11 18  
gusformaac@student.gu.se

Petra Jettman  
Leg. Sjuksköterska  
Tel: 0709 65 05 19  
gusjetpe@student.gu.se

Handledare  
Helen Elden  
Tel: 0702 88 78 82  
Helen.elden@gu.se