

Pernilla Dahm Kähler¹, Christian Staf², Maria Bjurberg³, Christer Borgfeldt⁴, Henrik Falconer⁵, Erik Holmberg², Preben Kjølhede⁶, Karin Ståhlberg⁷, Per Rosenberg⁸, Thomas Högberg⁹ and Elisabeth Åvall Lundqvist⁸

¹Kvinnosjukvården, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

²RCC Väst, Göteborg

³VO Onkologi Och Strålningsfysik, Skånes Universitetssjukhus, Lund

⁴Kvinnosjukvården, Skånes Universitetssjukhus, Lund

⁵Div Obstetrik & Gynekologi, Karolinska Institutet, Stockholm

⁶Kvinnokliniken, Linköpings Universitetssjukhus, Linköping

⁷Kvinnokliniken, Akademiska Sjukhuset, Uppsala

⁸Onkologi, Linköpings Universitetssjukhus, Linköping

⁹Skånes Universitetssjukhus, Lund

En nationell populationsbaserad studie på pelvina serösa carcinom; primär lokalisation, FIGO-stadium och överlevnad

Bakgrund: Det pågår ett paradigmskifte kring synen på ursprung och patogenes av ovarialcancer, vilket kan få konsekvenser på den populationsbaserade uppskattade överlevnaden i ovarialcancer. Det finns enstaka populationsbaserade studier som rapporterar specifika pelvina serösa carcinom (PSC). Syftet med studien var att undersöka fördelningen av PSC i förhållande till primär lokalisation, FIGO-stadium och överlevnad. **Metod:** En populationsbaserad kohortstudie där kvinnor ≥ 18 år ingående i det Svenska kvalitetsregistret för gynekologisk cancer (SQR) där primär ovarial-, tubar- och peritoneal cancer diagnostiserats under åren 2009-2013 inkluderades. Registrering i SQR jämfördes med det Svenska nationella cancerregistret (SNCR). Täckningsgraden i SNCR är $>95\%$ och morfologisk verifikation 99% . Relativa överlevnadskurvor med 95% CI uppskattades med hjälp av Ederer II-metoden och den relativa risken (RR) uppskattades genom Poisson regression. **Resultat:** Täckningsgraden i SQR gentemot SNCR var 94% . Bland de 5510 kvinnor som analyserades i SQR hade $77,6\%$ en malign tumör och $22,4\%$ en borderline tumör. Serösa carcinom diagnostiserades hos 2364 kvinnor med primär lokalisation enligt följande; ovarium $71,9\%$, tuba $8,7\%$, primär peritoneal $8,5\%$ och på obestämd lokalisation $10,9\%$. FIGO-stadium III-IV var vanligast bland serösa ovarialcancer (79%) efterföljt av primär peritoneal cancer (77%) och tubarcancer (70%). Bland de med obestämd primär lokalisation var 54% av fallen icke stadieindelade och 46% FIGO stadium III-IV. Den beräknade relativa 3- och 5-års överlevnaden var för tubarcancer 65% respektive 54% , ovarialcancer 60% och 38% , primär peritoneal cancer 48% och 32% och för serösa carcinom på obestämd lokalisation 24% respektive 15% . Jämfört med serös tubarcancer hade obestämd primär lokalisation sämst överlevnad (RR $3,86$) följt av primär peritoneal cancer (RR $1,76$) och serös ovarialcancer (RR $1,35$). **Slutsats:** Kvinnor med pelvina serösa carcinom på obestämd lokalisation har sämre överlevnad än kvinnor med serösa carcinom med känd lokalisation. Information om primär lokalisation av PSC bör beaktas vid rapportering när man jämför överlevnaden i ovarialcancer.

Kjell Wånggren¹ and Agneta Skoog Svanberg²

¹Institutionen För Klinisk Vetenskap, Intervention Och Teknik (CLINTEC), Karolinska Institutet, Stockholm

²Institutionen För Kvinnors Och Barns Hälsa, Uppsala Universitet, Uppsala

Attityder till embryodonation i Sverige

Bakgrund: Många infertila par som genomgått IVF-behandling och som har fått de barn som de önskar och har fortfarande kvar nedfrysta embryon som efter fem år måste kastas. Det finns grupper av infertila som inte har kunnat få barn genom de metoder för assisterad befruktning som i dagsläget är tillgängliga i Sverige. Syftet med denna studie var att kartlägga attityderna till embryodonation hos svenska kvinnor och män i fertil ålder, infertila par med övertaliga nedfrysta embryon samt personalen vid landets IVF-kliniker. Metod: Enkäter med frågor kring attityder till embryodonation sändes ut till ett slumpmässigt urval av 1000 svenska kvinnor och män i fertil ålder, 942 infertila patienter som fått barn genom assisterad befruktning och som hade kvarblivna nedfrysta embryon samt till de 338 som arbetar vid landets IVF-kliniker. Resultat: En majoritet av de svarande från kvinnor och män i fertil ålder (75%), de infertila paren med nedfrysta embryon (77%) och IVF-personalen (77%) tyckte att embryodonation till infertila par bör tillåtas i Sverige. De flesta i de olika grupperna ansåg även att embryon ska kunna doneras till forskning (51%, 57% och 76%). En mindre andel ansåg att embryodonation ska tillåtas för ensamstående kvinnor (49%, 45% och 42%). Konklusion: Studien visar att och svenska kvinnor och män i fertil ålder, infertila par med övertaliga nedfrysta embryon och sjukvårdpersonal, är positivt inställda till embryodonation för behandling av barnlösa par och till forskning.

Triaging pregnancies of unknown location according to three different hCG ratio based protocols

Introduction: A pregnancy of unknown location (PUL) is defined by an inconclusive transvaginal ultrasonography (TVS) where there are no signs of either intra- or extrauterine pregnancy. Most of the PULs represents intrauterine pregnancies (IUP) or spontaneously resolving pregnancies (failed PUL) with low risk of complications. However, to a lesser extent PULs are later confirmed ectopic pregnancies (EP), with an increased risk of complications. The follow-up of PUL are managed by repeat TVS and serial serum human chorionic gonadotropin samples (hCG). Different models using serial hCG values to predict an EP or to classify a PUL as either low risk or high risk have been proposed. Depending on classification, a PUL can be triaged to either reduced or extensive follow-up. **Objective:** To investigate the performance of three previously published hCG ratio based protocols as triaging tools of PUL, in a clinical setting different from the derivate population. **Methods:** In a retrospective study, 915 women with a PUL and at least two hCG values were included. Time intervals between two hCG values beyond 48h, were handled by using log linear transformation. Three different protocols were used to classify a PUL as high risk; "Protocol A" used hCG ratios between 0.87 and 1.66, "Protocol B" used cut-offs of $>0.35-0.50$ or <1.53 and in protocol M4, the high risk classification was given by the logistic regression model if the risk of EP was $\geq 5\%$. **Results:** Protocols A, B and M4 classified 68.0%, 80.7% and 88.4% of EPs as high risk. The sensitivity differed significantly between all protocols ($p < 0.05$) as did the specificity, which were 82.4%, 77.1% and 66.8% for protocols A, B and M4 respectively.

Conclusions: Our data support the role of serial hCG measurements, when used in both protocol B and M4, as an effective triaging tool in conjunction with clinical judgement managing PULs.

Kartläggning av patientinformation med fokusgrupper och nationell sammanställning

Bakgrund/Frågeställning: Trots att skriftlig information inför gynekologiska operationer används rutinmässigt - Sveriges kvinnokliniker distribuerar brev med lokala rutiner och Nationella kvalitetsregistret inom gynekologisk kirurgi (GynOp) distribuerar ett nationellt brev - är patienternas behov av information inte undersökt. **Syfte:** att kartlägga klinikernas lokala preoperativa patientinformationer (inför benign hysterektomi) samt att undersöka om GynOps nationella informationsbrev motsvarar patienters förväntningar. **Metod:** Landets kvinnokliniker ombads sända sina lokala informationsbrev som patienterna får inför benign hysterektomi, 32 brev inkom. Enkel frekvensanalys av 21 variabler utfördes. Tre fokusgrupper med totalt 15 kvinnor som genomgått en hysterektomi, inkontinens- eller prolapsoperation delade erfarenheter och reaktioner på GynOps informationsbrev. Fokusgruppsdiskussionerna analyserades genom kvalitativ innehållsanalys. **Resultat - informationsbrev:** Analysen av de lokala informationsbrevens innehåll visade en stor variation och diskrepans mellan vad kvinnor får veta inför sin operation. Normal vårdtid, sjukskrivningstid och råd inför efterförloppet är vanligt förekommande, trots att informationen sällan är evidensbaserad.

Resultat - fokusgrupper: Den kvalitativa innehållsanalysen resulterade i temat *Man ser inte skogen för alla träd* som beskriver deltagarnas svårigheter att urskilja vad som är viktigt i all den information de överöses med. Kvinnorna önskade:

- Information om operationssätt och komplikationer innan beslut om operation tas (den kommer för sent i det preoperativa informationsbrevet)
- Tydlig, kort och koncis information
- Information angående just deras operation
- Information om postoperativa symtom
- Information om återfallsrisk (där det finns)
- All information på en sida
- Länkar om man vill läsa mer
- Kontaktinformation till kliniken

Konklusion: Informationsbrev inför benign hysterektomi uppfyller inte patienternas förväntningar. De lokala informationsbrevens innehåll är inte evidensbaserade och i alla informationsbrev ingår information som patienterna inte önskar och som dessutom inte är presenterad på ett önskvärt sätt. Projektet kommer att stå till grund för framtida informationsbrev inom GynOp avseende benign gynekologisk kirurgi.

Postoperativ antibiotikaanvändning efter gynekologisk kirurgi

Bakgrund Avsikten var att kontrollera validiteten i Gynop-registrets 8-veckorsenkät avseende uppgiven infektion med eller utan antibiotikabehandling. Postoperativ infektionsfrekvens undersöktes även. **Metod** Data från Gynop-registret analyserades. De patienter som efter operation uppgivit infektion samt antibiotikabehandling (grupp IwA) kontrollerades om de fått antibiotika utskrivet av läkare eller ej. Kontrollen skedde mot patientdatajournaler i utvalda län. Även de patienter som efter operation uppgivit infektion utan antibiotikabehandling kontrollerades i en egen grupp (grupp InA). Vid diskrepans mellan enkätsvar och datajournal utfördes en semistrukturerad telefonintervju för att klargöra hurvida antibiotika intagits eller ej. **Resultat** Av 216 patienter i grupp IwA hade 192 fått antibiotika utskrivet enligt journaluppgifter. Efter telefonintervjuer bedömdes det att ytterligare 16 patienter hade erhållit antibiotika. För 3 patienter genomförde ej telefonintervju. Av totalt 213 (100%) kontrollerade patienter i IwA hade 208 (98%) blivit antibiotikabehandlade vilket validerar uppgiven infektion med antibiotikabehandling $\geq 90\%$. Grupp InA utgjordes av 151 patienter varav 118 överensstämde i journal och enkätsvaren. Efter telefonintervjuer bedömdes det att ytterligare 1 patient ej behandlats med antibiotika. För 11 patienter genomförde ej telefonintervjun. Av totalt 140 (100%) kontrollerade patienter bedömdes det att 119 (85%) ej erhållit antibiotika. Patientmaterialet i grupp InA var för litet för att kunna validera enkäten avseende infektion utan antibiotikabehandling. **Konklusion** Data har indikerat att det förekommer en viss underrapportering av antibiotikaanvändning efter operation varför infektionsfrekvensen i absoluta tal kan blir något missvisande låg. Ingen större skillnad har kunnat påvisats vid jämförelse mellan sjukhusen, vilket skulle kunna indikera att infektionsfrekvensen vid gynekologiska operationer är jämförbar i landet. Denna studie validerar tillförlitligheten i patientenkäten för uppgiven infektion med antibiotikabehandling. Patientmaterialet var för litet för att kunna validera tillförlitligheten för uppgiven infektion utan antibiotikabehandling. Enkätdesignen för 8-veckorsenkäten har som en direkt konsekvens av denna studie ändrats till att kräva ett aktivt bejakande eller aktivt negerande för antibiotikabehandling vid uppgiven infektion.

Eleni Papadopoulou¹, Anne-Lise Brantsæter¹, Margaretha Haugen¹, Helle Margrete Meltzer¹, Bo Jacobsson² and Verena Sengpiel²

¹Department Of Exposure And Risk Assessment, Division Of Environmental Medicine, Norwegian Institute Of Public Health, Oslo, Norway

²Department Of Obstetrics And Gynaecology, Sahlgrenska Academy, Sahlgrenska University Hospital/Östra, Göteborg, Sweden

Caffeine intake during pregnancy and early growth and obesity in childhood

Background: We have earlier reported that caffeine intake during pregnancy was associated with lower birth weight and higher risk for small for gestational age (SGA). Low birth weight and SGA have been associated with catch-up growth and obesity during early childhood. **Aims** : To investigate the association between prenatal caffeine intake and early growth and obesity in childhood. **Methods:** Our study includes 48,791 full-term, singleton mother-child pairs in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. Total caffeine intake was calculated from a validated food frequency questionnaire answered in mid-pregnancy. Caffeine intake lower than 200mg/day was characterized as “average intake”, between 200-300mg/day as “high intake” and more than 300mg/day as “very high intake”. Mothers reported child’s weight from 6 months to 8 years in questionnaires. Early growth was evaluated by WHO weight-for-age z-scores and an increase of more than 0.67 of the z-score from birth to 6 months was defined as “catch-up growth”. Children with body mass index above the 85th percentile at 7-8 years were defined as overweight/obese. **Results:** By category of caffeine intake, 17%, 18% and 21% of children had catch-up growth. Children born to mothers with high and very high caffeine intake had 18% (OR:1.18, 95%CI: 1.07, 1.30) and 24% higher adjusted risk (OR:1.24, 95%CI: 1.08, 1.44) of catch-up growth. The prevalence of overweight/obesity at 7-8 years increased by 5% from average to very high caffeine intake. Children born to mothers with very high caffeine intake had 23% higher adjusted risk of overweight/obesity (OR:1.23, 95%CI: 1.01, 1.50) compared to mothers with average intake. Restricted analysis to catch-up growers provided similar, though non-significant results. **Conclusions:** Our results suggest that high prenatal caffeine intake may change the normal growth trajectory of the child and be related with childhood obesity; outcomes that have been associated with poorer health later in life.

Karin Hildén¹, Ulf Hansson², Martina Persson³, Ingrid Östlund⁴ and Helena Fadl⁵

¹Kvinnokliniken Universitetssjukhuset Örebro, Institutionen För Hälsovetenskap Och Medicin, Örebro Universitet, Örebro

²Uppsala Universitet, Institutionen För Kvinnors Och Barns Hälsa, Uppsala

³Karolinska Institutet, Klinisk Epidemiologi, Stockholm

⁴Kvinnokliniken Universitetssjukhuset Örebro, Örebro

⁵Kvinnokliniken, Örebro Universitetssjukhus, Institutionen För Hälsovetenskap Och Medicin, Örebro Universitet, Örebro

0The impact of overweight on maternal outcomes and fetal growth in pregnancies with treated GDM in Sweden. A population based cohort study.

Abstract

Objective: The incidence of GDM and overweight is increasing, but it is not clear which one of these factors has the highest impact on adverse outcomes. The aim was to analyse the impact of overweight/obesity on maternal outcomes and fetal growth in treated GDM patients.

Method: A population-based cohort study using Swedish medical birth register 1998-2012.

Exclusioncriteria: pre-existing diabetes, multiple pregnancies, BMI ≤ 18.5 .

Results: Of 1305255 singleton births 13040 were diagnosed with GDM (1.0%). In the GDM group 68.5 % had a BMI >25 compared to 36.8 % in the background population. In terms of ORs BMI ≥ 25 without GDM had a similar or higher impact on maternal outcomes (Caesarean section, preeclampsia, pregnancy induced hypertension) as GDM in normal weight women.

The OR for LGA was similar 2.04(1.87-2.23) in normal weight women with GDM vs 1.79(1.76-1.81) in women with BMI 25-30 without GDM. For women with BMI >30 but no GDM the OR for LGA was 2.59(2.54-2.62). Maternal BMI ≥ 25 increases the risk of adverse maternal outcomes and LGA in a similar way in both women with and without GDM

Conclusions: GDM in normal weight women gives a similar risk for LGA and adverse maternal outcomes as overweight without GDM. For maternal outcomes, the combination of BMI ≥ 25 and GDM identifies a high risk group. As for negative outcomes overweight/obesity is a very large group compared with GDM. We do not have effective treatment options during pregnancy for these women, except for treating hyperglycemia which is not enough for optimal outcomes.

Prenatal diagnostics in Sweden 2011 to 2013

Background and Aims

Prenatal diagnostics includes methods used in early pregnancy as either screening instruments or diagnostic tools. The aims of the study were to i) investigate guidelines on prenatal diagnostics in different counties in Sweden, ii) investigate prevalences of routine ultrasound examination, combined ultrasound and biochemical screening (CUB), chorion villus biopsy (CVS) and amniocenteses (AC), and iii) determinants and pregnancy outcomes in relation to different prenatal diagnostic methods.

Methods

A retrospective cross-sectional study using data from the Swedish Pregnancy Register 2011 to 2013 (284,789 pregnancies) was performed. In addition, guidelines on prenatal diagnostics were collected from all counties in Sweden. Biostatistical and epidemiological analyses were performed including calculation of odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals (CI) in univariate and multivariate logistic regression analyses.

Results

The national prevalences of routine ultrasound examination, CUB, AC and CVS were 97.6%, 33.0%, 2.6% and 1.1%, respectively. From 2012, six counties (out of 21) offered all pregnant women CUB, ten counties offered CUB at specific indications, and five counties did not offer CUB. Accordingly, the prevalences of CUB, AC and CVS differed between different counties. For primiparous women who underwent CUB, AC or CVS, the mean maternal age (age at delivery) was 31.3, 33.6, 33.8 years, respectively. High educational level (i.e. university level) was associated with an increased probability of undergoing CUB (OR 2.30, CI: 2.26-2.35), AC (OR 1.54, CI: 1.46-1.63) and CVS (OR 2.68, CI: 2.44-2.93).

Conclusion

Educational level demonstrated a strong association with the probability of undergoing CUB, AC and CVS. Offers on prenatal diagnostics procedures were unequally distributed among counties in Sweden resulting in differing prenatal diagnostic opportunities for the public. The intentions of the Swedish Health and Medical Services Act (Hälsa- och sjukvårdslagen) stating equal care, is thus not fulfilled.

Uterusruptur- kliniska tecken och mor-barn utfall

Bakgrund/ Frågeställning Uterusruptur är en fruktad komplikation vid förlossning efter tidigare kejsarsnitt. Förlossningshandläggning och kunskap om symptom kan vara avgörande för mor och barn utfall vid uterusruptur. Syftet med studien var att studera förlossningshandläggning och att i relation till förlossningsstadium jämföra kliniska tecken på ruptur samt mor-barn utfall. **Metod** Journal- och CTG genomgång av 75 fall med uterusruptur efter ett tidigare kejsarsnitt, 2001-2009, på 22 förlossningskliniker i Sverige. Förlossningsstadier kategoriserades i: före värkarbete; öppningsskedet; utdrivningsskedet och efter förlossning. Förlossningshandläggning studerades utifrån förutbestämda kriterier. Maternella komplikationer som studerades var: blödning >1000 ml; hysterektomi eller blåsskada. Apgar Score och/eller hypoxisk ischemisk encefalopati definierade dåligt barnutfall. **Resultat** Fem fall diagnostiserades innan värkdebut och 7 fall efter förlossning. 92 % blev förlösta med kejsarsnitt och övriga med sugklocka eller tång. Majoriteten av induktioner skedde med prostaglandinanaloger (15/20). Patologiskt CTG (67 %) med främst bradykardi, buksmärta (61 %) och värkrubbning (46 %) var vanliga symptom emedan vaginal blödning (13 %) och ändrad uterusform (4 %) var ovanligt. Av kvinnor som stimulerades med oxytocin (71 %) svarade färre än hälften på behandlingen och i 22/53 (41 %) fall fanns brister i handläggningen avseende oxytocin. EDA maskerade inte buksmärta. Diagnos som ställdes efter förlossning ökade maternella komplikationer (p 0.015) och diagnos under utdrivningsskedet var associerat med sämre barnutfall (p 0.038). **Konklusion** Diagnos av uterusruptur i senare skede av förlossning är associerat med sämre utfall för både mor och barn. Oxytocinanvändning är vanligt liksom felaktig hantering av oxytocin. Resultaten indikerar att risken med oxytocinstimulering är underskattad vid behandling av kvinnor med tidigare kejsarsnitt.

Maria Lindqvist¹, Marie Lindkvist², Eva Eurenus³, Margareta Persson⁴, Anneli Ivarsson³ and Ingrid Mogren¹

¹Obstetrics And Gynecology, Clinical Sciences, Umeå

²Public Health And Clinical Medicine, Epidemiology And Global Health And Statistics, Umeå

³Public Health And Clinical Medicine, Epidemiology And Global Health, Umeå

⁴Nursing, Nursing, Umeå

Patterns of physical activity, and other lifestyle habits, and pregnancy outcomes among pregnant women in Sweden

Background Physical activity during pregnancy is considered safe and beneficial for both the pregnant woman and her fetus, and may further improve some pregnancy outcomes. **Aims: i)** to describe reported motivation/ability to change of lifestyle habits and their relation to body mass index, self-reported health, educational level and country of origin **ii)** to investigate possible associations between pre-pregnancy and early pregnancy physical activity patterns and maternal characteristics, mode of delivery, birth weight, gestational weight gain, gestational diabetes mellitus (GDM) oral glucose tolerance test values, and self-reported health. **Methods** A cross-sectional study combining data from the Maternal Health Care Register in Västerbotten and the Salut Programme Register. Data were collected from 3,868 pregnant women in Västerbotten County between 2011 and 2012. Chi-square, two independent samples t-test, one-way ANOVA test, and univariate logistic regression were performed.

Results Most pregnant women were satisfied with their lifestyle habits, but many wanted to increase their physical activity, improve their dietary habits, and reduce their weight. Those who achieved the recommended levels of physical activity were characterized by significantly lower BMI and higher educational level compared to those who did not achieve the recommended levels of physical activity. No significant differences were found for birth weight, mode of delivery, or GDM in relation to different levels of physical activity.

Conclusions Almost half of pregnant women achieved the recommended physical activity level, and were characterized by a BMI ≤ 30 kg/m², very good or good self-reported health, and a higher educational level. The women estimated their ability to change lifestyle habits equal to the motivation of change. No significant associations were found between physical activity levels and mode of delivery, birth weight, or GDM. Health care professionals encountering fertile and pregnant women can play a unique role promoting physical activity that improves the health in this population.

Laktat i fosterskalpblod vid intrapartal fosterövervakning, en 7 års uppföljning.

Bakgrund: 2002-2005 genomfördes i Sverige en Randomiserad-Kontrollerad-Studie (RCT) där laktat vs. pH i fosterskalpblod vid intrapartal fosterövervakning jämfördes*. Resultatet visade att användandet av laktat var väl jämförbart med användandet av pH under aktiv förlossning, men med en högre frekvens av ”lyckade prover” i laktat gruppen. **Syfte:** en sju års uppföljning av klinisk användning av laktat i fosterskalpblod under förlossning.

Metod: retrospektiv kohort studie av 136233 förlossningar i Stockholm under en sju års period (2008-2014). 12.4% hade en simplexgraviditet >34+0 veckor, med fostret i huvudbjudning och med en klinisk indikation för skalpprovtagning. Dessa utgjorde vår studiegrupp. Frekvensen 1) kejsarsnitt, 2) metabol acidosis, 3) pH<7.0, och 4) Apgar < 7,5’ studerades, samt jämfördes med RCT-studiens resultat.

Resultat: i 14.2 % av skalpproverna uppmättes ett laktatvärde > 4.8mmol/l vid sista mättillfället innan partus. 26.7% kejsarsnitt utfördes i gruppen (jämfört med 30.2% i studien, p=0.004). 1.1% av de nyfödda hade en metabol acidosis vid födelsen (jämfört med 3.2% i studien, p<0.001), 1.1% förlöstes med ett pH<7.0 (1.5% i studien, p=0.5), och 1.9% föddes med Apgar<7,5’ (jämfört med 3.1% i studien, p=0.02)

Konklusion: Laktat i fosterskalpblod används idag på alla Sveriges förlossningskliniker. Denna retrospektiva kohortstudie av ett stort förlossningsmaterial från Stockholm, visar att frekvensen av metabol acidosis, låg Apgar poäng samt frekvensen akuta kejsarsnitt har reducerats jämfört med resultatet från RCT-studien. Efter införandet av denna metod i svensk obstetrisk vård kan slutsatsen dras att laktat i fosterskalpblod är en pålitlig och användbar metod för fosterövervakning under aktiv förlossning.

* *Determination of pH or lactate in fetal scalp blood in management of intrapartum fetal distress: randomised controlled multicentre trial.* Wiberg-Itzel E, Lipponer C, Norman M, Herbst A, Prebensen D, Hansson A, Bryngelsson AL, Christoffersson M, Sennström M, Wennerholm UB, Nordström L. *BMJ.* 2008 Jun 7; 336(7656):1284-7.

Neonatal utfall vid vidöppen hjässbjudning

Bakgrund/frågeställning: Att undersöka neonatala utfall vid vidöppen hjässbjudning, jämfört med framstupa kronbjudning. Den primära utfallsvariabeln var acidemi vid födseln.

Metod: Kohortstudie från ett svenskt universitetssjukhus under åren 2004-2012. Informationen hämtades från en lokal databas med 35 000 förlossningar. Blodprov från navelsträngskärl tas rutinmässigt. Utfall: arteriellt navelsträngs-pH < 7,00 och < 7,10, Apgarpoäng < 7 vid fem minuter, inskrivning på neonatalavdelning, och en kompositvaribel av neonatal korttidsmorbiditet. Associationen mellan vidöppen hjässbjudning och neonatal utfall analyserades med logistisk regression och presenteras som justerat oddsratio (OR) med 95% konfidensintervall (KI).

Resultat: Av de 27 648 förlossningar som startade vaginalt, föddes 1292 (4,7 %) i vidöppen hjässbjudning. Bland dem som föddes i vidöppen bjudning var det ingen skillnad i pH < 7,00 jämfört med framstupa kronbjudning (0,5% mot 0,4%), men en högre andel hade pH < 7,10, (5,5 mot 3,8%), Apgarpoäng < 7 vid fem minuter (1,5 mot 0,7%), inskrivning för neonatalvård (2,9 mot 1,6%) och korttidsmorbiditet (3,6 mot 2,0%). Logistisk regression visade ingen riskökning för pH < 7,10 (AOR 1,28; 95% CI 0,93-1,74), vid vidöppen hjässbjudning jämfört med framstupa kronbjudning, men däremot en ökad risk för Apgarpoäng < 7 vid fem minuter (AOR 1,84; 95% CI 1,11-3,05), inskrivning på neonatalavdelning (AOR 1,68, 95% CI 1,17-2,42) och korttidsmorbiditet (AOR 1,66, 95% CI 1,19-2,31).

Konklusion: Risken för acidemi vid förlossning i vidöppen hjässbjudning är inte högre jämfört med framstupa kronbjudning. Dock ökar risken för låg Apgarpoäng vid fem minuter och behovet av neonatalvård. Effekterna av detta på lång sikt är inte kända och behöver undersökas i framtida studier.

Management of Female Sexual Dysfunction: Knowledge, Attitude and Clinical Experience of General Practitioners and Resident Doctors in Dalarna, Sweden

BACKGROUND: Female sexual dysfunction (FSD) is common and women with this difficulties have risk factors for many other conditions. The role of the general practitioner (GP) and the resident in FSD diagnosis and treatment is not well explored. The aim of this study was to characterize the physicians' knowledge, attitudes and clinical experiences of FSD. **MATERIAL/ METHODS:** A survey using self-administered questionnaires applied to a total of 206 physicians, 140 GPs and 66 residents, working in health centers in Sweden.

RESULTS: The response rate was 62.1 % (128 of 206). The majority of the respondents, 74 (57.8 %) were male and 54 (42.2%) were female. The GPs and residents rated their level of knowledge as low, 102 (79.7%). A large proportion of the physicians, 111 (86.7%), desired a higher level of knowledge. Among women using medications, whose side effects include sexual dysfunction, 65 (50.8%) physicians asked if they had experienced sexual problems. If a woman has an illness that can cause sexual problems, 50 (39.0%) of the physicians would ask if she had any problems with sexual dysfunction. Seventytwo (56.2%) of the physicians asked about sexual abuse when women sought help for a sexual problem. **CONCLUSIONS:**

The majority of the responding physicians working in general practice would like a higher level of knowledge of female sexual dysfunction. Around eighty percent rated their knowledge as low. Just over half of respondents asked about sexual abuse when women sought help for a sexual problem or asked about sexual dysfunction when a woman was using a medication whose side effects include sexual dysfunction. Even fewer would enquire about female sexual dysfunction in a woman with an illness that could cause sexual dysfunction. In this study the level of knowledge of female sexual dysfunction is low but the interest in further education is high.

Det journalen inte kan leverera till nationella kvalitetsregistren skall registrets applikation erbjuda journalen

Bakgrund: Nationella Kvalitetsregister (NKR) har ökat sjukvårdens dokumentationsarbete. Under 10 år har nationella ansträngningar gjorts att överföra uppgifter från journal till kvalitetsregistren, men med blygsamma resultat..

Om man vänder på flödet? Kvalitetsregistrens applikationer samlar data, vilka lätt kan sammanställas till strukturerad text för överföring till journal. Detta vilket sker nationella kvalitetsregistret inom gyneko-logisk kirurgi, GynOp. När texten infogas i journal minskas dubbelarbetet avsevärt.

Syfte: att utvärdera textöverföringens omfattning, påverkan på datakvaliteten samt GynOp-användarnas och övriga NKRs uppfattning om metoden.

Metod: Analysera överföring av text till journal vid 47 kliniker, omfattande >130 000 vård-episoder och 30 000 patienter. Enkätundersökningar genomförts avseende deltagande klinikers (n=47) och nationella kvalitetsregisterhållares (n=110) syn på textöverföring och integration, svarsfrekvens 79% respektive 76%.

Resultat: Vid kliniker med integration (n=11) överförs totalt 59% av samtliga strukturerade texter till journal och 82% av operationsberättelserna. För kliniker med manuell överföring (n=36) minskas textöverföringen till 36% respektive 47%, men utgör substantiell del av journalföringen. Vid integration registreras 93% av operationsberättelserna operationsdagen, motsvarande siffra vid manuell överföring är 74%. Kliniker med integration svarar positivt, >87% funktionalitet med textöverföring. Motsvarande siffror för kliniker är > 55% trots manuell överföring. Mer än 75% av de nationella registerhållarna anser att funktionen är möjlig, önskar den och begär att ett projekt påbörjas.

Diskussion: Kvalitetsregistren kan direkt stödja vårdprocesserna. Med överföring av text reduceras dubbelarbetet högst väsentligt. GynOps system frigör tid för patientnära arbete, höjer datakvaliteten och därmed patientsäkerheten. Med integration är de positiva effekterna uttalade men dubbelarbetet reduceras även vid manuell överföring. Systemet fungerar stabilt sedan många år, i flera journalsystem. Kostnaderna är små.

Något motsatsförhållande råder inte avseende överföring från journal till register. Eftersom en kvalificerad majoritet av de nationella kvalitetsregistren stöder och önskar metoden borde det vara en skyldighet för centrala instanser att stödja det. Stöd för detta gentemot centrala instanser önskas och begärs.

Cecilia Ekéus¹ and Helena Lindgren¹

¹Kvinnors Och Barns Hälsa, Karolinska Institutet, Stockholm

Induced labour in Sweden, 1999–2012: A population-based cohort study

Induced labour in Sweden, 1999–2012: A population-based cohort study Docent Cecilia Ekéus cecilia.ekeus@ki.se and Docent Helena Lindgren, Institutionen för Kvinnors och Barns hälsa, Karolinska Institutet *Objective:* to describe the rate of induced labour (IL) in Sweden from 1999 to 2012, to investigate documented reasons for IL, and to assess the risk of unplanned caesarean section (CS) and vaginal instrumental delivery after IL in relation to indication and gestational length. *Methods:* Register-based cohort study with data from the Medical Birth register. The study population included all 1,078,536 women with spontaneous or induced onset of labour who gave birth by non-instrumental vaginal delivery, unplanned CS or vacuum extraction in gestational week 37+0 to 41+6. *Results:* The rate of IL increased from 7.7% to 12.9% among primiparas and from 7.5% to 11.8% among multiparas during the study period. IL was associated with two to three times greater risk of an unplanned CS and with a 40% higher risk of VE after the adjustment for major confounding and mediating factors. Among women without a recognized medical complication, IL was associated with an increased risk of CS in GW 39–41 but not in GW 37–38. IL was associated with increased risk of VE, regardless of parity, GW, and pregnancy complication. *Conclusions:* The rate of IL increased 60% during the 14-year study period. IL was associated with an increased risk of both CS and VE, even in women without a documented medical complication. The increased risk of instrumental delivery after IL should be taken into account when counseling women regarding the risks and benefits of IL.

Hrund Thorhallsdottir¹, Elsa B Valsdottir², Ragnheidur I Bjarnadottir³ and Annika Strandell⁴

¹Department Of Obstetrics And Gynaecology, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg

²Department Of General Surgery, Landspítali Univeristy Hospital, Reykjavik, Iceland

³Department Of Obstetrics And Gynaecology, Landspítali Univeristy Hospital, Reykjavik, Iceland

⁴Department Of Obstetrics And Gynaecology, Sahlgrenska Univeristy Hospital, Gothenburg

Acute appendicitis in relation to pregnancy - Features, diagnosis, management and outcomes of all cases at Landspítali University Hospital in Iceland 1994-2010

Background The diagnosis of appendicitis in pregnancy is difficult due to the numerous physiological and anatomical changes that occur during pregnancy. The present study aimed to analyze the features of acute appendicitis in pregnancy and early postpartum period regarding the incidence, diagnosis, management and outcomes of all cases in a defined Icelandic population. A secondary aim was to analyze if time from admission to surgery influenced the risk of having a perforated appendicitis and subsequent complications.

Methods The study population was defined by a diagnosis of appendicitis/acute abdomen/appendectomy in the hospital patient data registry and cross-linked with the birth registry for identification of pregnancy and birth. Demographic and outcome data were retrieved from the patients' medical and obstetric records and the birth registry. **Results:** Sixty-two patients were included in the study. The gestational age at diagnosis varied from four to 37 weeks and the postpartum period for diagnosis extended from four to 46 days. The incidence of appendicitis during pregnancy was 0.63 per 1000 births. Among the pregnant study group (n=44), 42 were clinically diagnosed and two underwent MRI as a diagnostic method. Acute surgery was performed in 42 cases and laparoscopy was the most common approach (79%) across all trimesters. Major complications were premature delivery (4) and perinatal death (1). The diagnosis of appendicitis was verified histologically in 32 cases and perforation of the appendix occurred in 12 patients. Perforation was associated with increased time from admission to surgery (p=0.044) and increasing gestational age. **Conclusion:** Laparoscopic appendectomy was the most common treatment for suspected appendicitis in all trimesters of pregnancy and in the early postpartum period. Major complications were premature delivery and perinatal death. Perforated appendicitis was associated with increased time from admission to surgery and increasing gestational age.

Handläggning av överburenhet

Handläggning av överburenhet på Sveriges förlossningskliniker 2012

Bakgrund/Frågeställning: Överburenhet är associerad med ökad perinatal morbiditet och mortalitet. Internationellt ses en alltmer aktiv handläggning med tidigare kontroller och induktioner. Syftet var att undersöka handläggningen av överburenhet, kontroller och tiden för induktion i Sverige år 2012. **Metod:** Studien var en deskriptiv enkätstudie. Sveriges 46 förlossningskliniker svarade på frågor om aktuell handläggning av överburenhet under år 2012 samt om kliniken hade rutinmässiga kontroller före vecka 42+0. Data insamlades om antal födda barn, geografiskt läge och landstingstillhörighet. **Resultat:** Alla kliniker inkluderades. Sista tiden för induktion varierade mellan vecka 42+0 och 43+0. Sexton kliniker (34,8%) motsvarande 47 338 födda barn (41,6%) inducerade rutinmässigt i vecka 42+0. Svealand hade störst antal induktioner i vecka 42+0 (p3000 födda barn (p 0,051). Elva kliniker (23,9 %) motsvarade 19 677 födda barn (17,3%) hade en kontroll av alla fullgångna graviditeter före vecka 42. Hög ålder hos förstföderska ledde till en tidigare handläggning på 30 (65,2%) kliniker, medan äggdonation ledde till en tidigare handläggning på 20 kliniker (43,6%). Fetma och IVF påverkade handläggningen vid 9 kliniker (19,6%). **Konklusion:** Handläggningen av överburenhet år 2012 varierade mellan olika kliniker där skillnader sågs utifrån geografiskt läge samt sjukhusets storlek. Få kliniker utförde kontroller före vecka 42+0. Enhetliga rutiner för övervakning av riskgraviditeter på väg in i överburenhet saknades. Nationella riktlinjer bör inkludera kontroller efter fullgången tid samt sista dag för induktion.

Irene S Sterpu¹, Kristina Gemzell Danielsson², Helena Åkerud³ and Eva Wiberg-Itzel¹

¹Kvinnokliniken, Södersjukhuset, Stockholm

²Kvinnokliniken, Karolinska Sjukhuset, Stockholm

³Kvinnokliniken, Uppsala Universitet, Uppsala

Intrauterin fosterdöd(IUFD) i Stockholm

Bakgrund: Intrauterin fosterdöd (IUFD) är en allvarlig graviditets komplikation. Varje år diagnosticeras drygt 400 IUFD i Sverige vid graviditeter över 22 veckor. Globalt i världen dör ca 2,65 miljoner foster intrauterint (räknat för graviditeter över 28 veckor).

Syfte med detta projekt: Att analysera handläggningen och utfallet för alla de kvinnor som diagnostiseras med IUFD i Stockholm under perioden 2008-2014.

Metod: En retrospektiv deskriptiv studie av alla konstaterade IUFD i Stockholm under perioden 2008-2014. Data har inhämtats från kvinnornas Obstetrix journaler.

Resultat: Under 2008-2014 föddes 163529 barn i Stockholm. 594 av dem konstaterades som intrauterint döda under samma period. Av IUFD genomgick 7 % sectio innan värkstart, 20,7% hade en spontan värkstart och 72,3% inducerades till förlossning. Induktionerna har avslutats med vaginal förlossning i 96,5% och med sectio 2,6 %. Av förlossningarna som har startat spontant avslutades 87,8% med en normal förlossning och 9,75 % med sectio.

Konklusion: De flesta fallen av IUFD i Stockholm induceras till förlossningen och de flesta av dessa förlossningar avslutas vaginalt. I denna studie är vårt mål att beskriva utfallet och handläggningen av IUFD samt försöka identifiera problemområden för denna patientgrupp. Vårt mål är att kunna förbättra omhändertagandet av kvinnor med IUFD i en framtid.

Tove Wallström¹, Maria Sjöstrand², Helena Åkerud³, Kristina Gemzell-Danielson⁴ and Eva Wiberg-Itzel¹

¹Sektion För Gyn/Obstetrik, KI, SÖS, Stockholm

²Sektion För Gyn/Obstetrik, KI, SÖS, Stockholm

³Kvinnors Och Barns Hälsa, Uppsala

⁴Kvinnor Och Barns Hälsa, KI, Stockholm

Oralt administrerad Cytotec® - en effektiv och säker metod för förlossningsinduktion

Bakgrund: Misoprostol (Cytotec®) har enligt WHO:s rekommendationer en viktig funktion inom obstetrisk vård. En betydelsefull tillämpning är vid förlossningsinduktion. I Sverige startas ca 15-20% av alla fullgångna enkelbörds graviditeter via induktion. **Syftet** med denna studie var att jämföra skillnaderna mellan de tidigare använda metoderna för

förlossningsinduktion och användningen av Misoprostol (Cytotec®) då stora studier saknas.

Metod: Retrospektiv kohortstudie utförd på Södersjukhuset, Stockholm. Vi jämförde induktionsmetoder och förlossningsutfall på 4068 kvinnor med inklusionskriterierna: simplexgraviditet som inducerats från v. 34+0 med fostret i huvudbjudning. 2009-2010 var den främsta induktionsmetoden Minprostin® (prostaglandin) eller mekanisk dilatation med ballongkateter (grupp1). 2012-2013 använde vi främst 25 µg Cytotec® (Misoprostol) given som en oral lösning varannan timme upp till totalt åtta gånger som förstahandsmetod (grupp2).

Primärt utfall: Frekvensen vaginala förlossningar = lyckade induktioner. Frekvens av obstetriska interventioner VE/sectio VE/sectio. **Sekundärt utfall:** Aktiv förlossningstid. Barnutfall, Apgar <7 efter 5' ålder. Syra-bas status i barnets navelsträngsblod. Frekvens PCH blödning > 1000 ml postpartum.

Resultat: 4068 (1935/2133) inducerade förlossningar inkluderades och jämfördes.

Frekvensen spontana vaginala förlossningar ökade med 19 % i grupp 2 (p < 0,001).

Frekvensen kejsarsnitt minskade med 32 % i grupp 2 (p < 0,001).

Ingen skillnad avseende aktiv förlossningstid förelåg mellan grupperna (p=0,8).

Ingen skillnad avseende förekomst av nyfödda barn med Apgar <7 vid 5' (p=0,2).

Ingen skillnad avseende syra-bas status i navelsträngsblod förekom (p=0,16).

Ingen skillnad avseende blödningsmängd förelåg mellan grupperna (p=0,2).

Konklusion: Förlossningsinduktion med Cytotec®, given som en oral lösning varannan timme, är en säker och effektiv metod för induktion. Det ger en högre frekvens av spontan vaginal förlossning utan att påverka förlossningstiden eller det fetala utfallet.

Maria Sjöstrand¹, Tove Wallström¹, David Stenson¹, Helena Åkerud², Kristina Gemzell-Danielsson³ and Eva Wiberg-Itzel¹

¹Institutionen För Klinisk Forskning Och Utbildning Södersjukhuset (KI SÖS), Karolinska Institutet, Stockholm

²Kvinnor Och Barns Hälsa, Uppsala Universitet, Uppsala

³Kvinnor Och Barns Hälsa, Karolinska Institutet, Stockholm

Förlossningsinduktion av sjuka kvinnor

Bakgrund: Förlossningar måste ibland induceras pga. kvinnans hälsotillstånd. Inducerade förlossningar avslutas oftare instrumentellt/och eller med sectio jämfört med spontant startande. Är kvinnan dessutom sjuk ökar risken ännu mer för en operativ intervention. Få studier finns presenterade där induktioner av olika grupper sjuka kvinnor studeras. **Syfte:** att studera induktioner hos fyra grupper av sjuka kvinnor (kvinnor med hypertoni/preeklampsi/diabetes/hepatos) samt förlossningsutfallet i de olika grupperna.

Material och Metod: Retrospektiv deskriptiv studie utförd på Södersjukhuset, Stockholm mellan 2009-2010 (grupp1) samt 2012-2013 (grupp 2). 4068 kvinnor med simplexgraviditet inducerad från v. 34+0 med fostret i huvudbjudning studerades och 846 av dessa (21 %) hade någon eller flera av diagnoserna hypertoni/preeklampsi/diabetes/hepatos, och dessa utgjorde vår studiegrupp. Förlossningsdata inhämtades från kvinnornas förlossningsjournal.

Resultat: i grupp1 inducerades 22.7 % med någon av de beskrivna diagnoserna. Vanligaste metoden för induktion var Minprost. I grupp 2 inducerades 18.5 % med någon av diagnoserna. Vanligaste induktionsmetoden i grupp 2 var oralt givet Cytotec. Totala kejsarsnittets frekvensen bland de "sjuka" inducerade kvinnorna i studien var 27%. 30.0 % (136/454) i grupp 1, och 23.0 % (90/392) i grupp 2 ($p < 0.001$). Vanligaste orsaken till induktion i båda grupperna var preeklampsi (46 %). Andelen barn med Apgar < 7 vid 5' i grupp 1 var 1 % och i grupp 2. 2 % ($p = 0.5$). Andel barn med låg Apgar poäng födda av inducerade "friska kvinnor" var 0.5 % ($p < 0.001$)

Diskussion: Att inducera kvinnor pga. påverkat maternellt hälsotillstånd är vanligt. Ungefär var 4:e kvinna som induceras kommer att kejsarsnittas", oavsett induktionsmetod, utfallet är dock bättre vid oralt givet Cytotec. Barnen födda av kvinnor inducerade pga påverkat hälsotillstånd mår generellt sämre vid födelsen än barn födda av "friska" inducerade kvinnor, ingen skillnad i fetalt utfall sågs dock mellan de olika induktionsmetoderna.

Förekomst av hypertoni efter genomgången grav preeklampsi

Bakgrund/frågeställning: Flera epidemiologiska studier visar att kvinnor med tidigare preeklampsi har en ökad risk för kardiovaskulär sjukdom senare. Varför kvinnor som genomgått preeklampsi har ökad risk för hypertoni och hjärtkärlsjukdom är inte klarlagt. Det kan vara konstitutionella faktorer som ökar risken både för hjärtkärlsjukdom och preeklampsi. Preeklampsi skulle också kunna leda till permanent kärl dysfunktion. Syftet med denna pilotstudie var att studera riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom efter genomgången grav preeklampsi, i relation till maternella faktorer, preeklampsins förlopp, perinatale faktorer, fysisk aktivitet, sömn och stress. Material och metod: Kvinnor vårdade på kvinnokliniken, Danderyds sjukhus för grav preeklampsi 1999-2002 (O141, O141A, O141B och O141X) inkluderades. Journaluppgifter gällande moderns konstitution och riskfaktorer före graviditeten, samt graviditetens förlopp studerades. Dessutom efterfrågades aktuellt hälsotillstånd och kvinnorna besvarade enkäter gällande fysisk aktivitet, stress och sömn. Resultat: 12 av de 41 studiedeltagarna hade riskfaktorn hypertoni, fyra hade haft det redan före graviditeten. Dessa 12 hade haft grav preeklampsi under längre tid ($p=0,001$), hade högre högsta registrerade systoliska och diastoliska blodtryck ($p=0,033$, $p=0,026$), i större utsträckning haft hypertoni behandling under graviditeten ($p=0,006$) och vid utskrivningen ($p=0,003$) samt hade i större utsträckning fött pojkar ($p=0,028$). Dessa hade idag också statistiskt signifikant högre BMI ($p=0,017$). Ingen skillnad sågs i aktuell fysisk aktivitet, stress och sömn. Konklusion: Tänkbara riskfaktorer för hypertoni efter genomgången grav preeklampsi har identifierats. Inga slutsatser har kunnat dras gällande om skillnaden mellan de två grupperna beror av preeklampsin eller moderns konstitutionella faktorer. Det krävs fler studier med större studiekohort samt kontrollgrupp för att kartlägga orsaken till den ökade förekomsten.

Sofia Mangousou¹, Maria Andersson², Robert Eggertsen³, Elisabeth Gramatkovski⁴, Mille Milakovic⁵, Lena Hulthén⁶ and Helena Filipsson Nyström¹

¹Sahlgrenska Academy University Of Gothenburg, Gothenburg

²Department Of Health Sciences And Technology, Swiss Federal Institute Of Technology (ETH), Human Nutrition Laboratory, Zurich, Switzerland

³Mölnlycke Health Care Center, Mölnlycke

⁴Dept Of Clinical Nutrition, University Of Gothenburg , Gothenburg

⁵Mölnlycke Health Care Center, Mölnlycke

⁶Dept Of Clinical Nutrition, University Of Gothenburg , Gothenburg

Do Swedish pregnant women have sufficient iodine levels for optimal brain development of the child? -A national study

Background/ Aim: The iodine need is almost doubled in pregnancy and lactation. Iodine is necessary for thyroid hormone production. Thyroid hormones are essential for brain development in the child. Severe iodine deficiency (ID) results in mental retardation and mild ID impair cognitive function. This project hypothesizes that: 1) the present salt iodination program in Sweden cannot compensate for the increased need and 2) pregnant and lactating women have ID. These hypotheses are supported by a recent retrospective local study that revealed urinary iodine concentrations (UIC) in the third trimester below the level recommended by the WHO 150-250 µg/L. Therefore, these hypotheses must be explored in a national, prospective study as soon as possible. **Method:** A prospective, randomized cross-sectional national sample of 750 pregnant women is planned in September–October 2015. Twenty-five Mother Health Care centers are selected from 25 random Swedish municipalities and 30 women, 10 from each trimester, are examined on each unit for UIC, thyroid hormones, thyroglobulin and quality of life. **Result:** To be obtained **Conclusion:** The data from our recent local study urge for a prospective national study to decide if Swedish pregnant women have ID or not. In parallel, a double blind placebo-controlled study of 150 µg iodine/day or placebo are ongoing in Skövde that will give preliminary data by the end of 2015. These studies will give sufficient information to decide if 150 µg iodine shall be given to all pregnant women in Sweden to optimize brain development in the child.

Markus Jansson¹, Lars Hagberg² and PG Larsson³

¹Kvinnokliniken, Universitetssjukhuset Örebro, Örebro

²Vårdvetenskapligt Forskningscentrum, Region Örebro Län, Örebro

³Kvinnokliniken, Skaraborgs Sjukhus, Skövde, Skövde

Kostnadsminimeringsanalys av antibiotikaprofylax vid elektiva sectio

Bakgrund/Frågeställning Postoperativa infektioner efter elektiva sectio är främst endometrit och ytlig sårinfektion. Endometrit komplicerar omkring 7 % av elektiva sectio och ytlig sårinfektion 8,5 % men variationen studier emellan stor. Antibiotikaprofylax minskar risken för endometrit med 61 % och risken för ytlig sårinfektion med 38 %. I Sverige ges ej antibiotikaprofylax vid elektiva sectio rutinmässigt. En amerikansk studie visar att antibiotikaprofylax är kostnadsbesparande. Forskning saknas om huruvida antibiotikaprofylax vid elektiva sectio är kostnadsbesparande i en svensk kontext. Syftet med studien är att i en kostnadsminimeringsanalys undersöka om det är kostnadsbesparande att i Sverige ge antibiotikaprofylax vid elektiva kejsarsnitt. **Metod** Delstudie I är en retrospektiv journalstudie. Samtliga kvinnor som genomgått elektivt sectio i sjukvården i Örebro läns landsting 2011-2012 inkluderas. Postoperativa infektioner och riskfaktorer för detta registreras. Delstudie II är en kostnadsminimeringsanalys. Kostnader för de identifierade postoperativa infektionerna vid inläggande vård hämtas ur landstingets ekonomisystem. Kostnader för öppenvård beräknas utifrån schablonkostnader för debitering till andra landsting. Kostnader för att administrera antibiotikaprofylax (ampicillin 2 g iv) beräknas och jämförs med hur stor kostnadsbesparing ett införande av antibiotikaprofylax skulle ge givet att riskreduktion är densamma som i tidigare studier. **Resultat** Införande av antibiotikaprofylax skulle ge en kostnadsminskning på 275 kr per utfört sectio. Incidensen av postoperativa infektioner är 4,7 % varav 3,5 % är djupa sårinfektioner (endometriter) och 1,3 % är ytliga sårinfektioner. Studien är för liten för att kunna påvisa att riskfaktorerna ger en signifikant ökad risk för infektion. **Konklusion** Antibiotikaprofylax är kostnadsbesparande vid elektiva sectio vid den givna incidensen av postoperativa sårinfektioner i den aktuella sjukvårdsorganisationen. Detta talar för ett införande av rutinmässig antibiotikaprofylax vid elektiva sectio.

Clinical correlates and prevalence among women with *Mycoplasma genitalium* and *Chlamydia trachomatis* infection visiting a sexual health centre in Sweden

Objective: To demonstrate and compare the prevalence and clinical manifestations of *M. genitalium* and *C. trachomatis* infections in a Swedish female high-risk population.

Study design: Cross-sectional case-control study. All women attending a sexual health centre in December 2010 until December 2011 were invited to participate.

Results: 2101 women were included, the prevalence of *M. genitalium* was 8.3% and *C. trachomatis* 4.2%. 0.67% dually infected. *M. genitalium* and *C. trachomatis* infected women reported a lower use of condoms at latest sexual contact (15.7%, 20.8% vs 31.3% $p=0.0001/0.07$) and more often smoking (43.9%, 50.7% vs 35.1% $p=0.01/0.009$). Self-reported symptoms of intermenstrual bleeding was significantly associated with *M. genitalium* (26.6% vs 13.5% and 19.2%, $p=0.03/0.04$), abnormal discharge was associated with *C. trachomatis*. The clinical findings of pathological discharge, urethritis and cervicitis were all independently associated to infection with *M. genitalium* (OR 4.35 CI 1.49-12.6, OR 2.4 CI 1.08-5.32, OR 3.15 CI 1.5-6.6) and *C. trachomatis* (OR 6.03 CI 1.33-27.37, OR 3.74 CI 1.09-12.82, OR 6.67 CI 2.13-20.88).

Conclusion: The prevalence of *M. genitalium* was twice as high as that of *C. trachomatis*. *M. genitalium* was independently associated with diagnosis of both cervicitis and urethritis. *M. genitalium* infected women were more likely to present with intermenstrual bleeding and *C. trachomatis* infected women were more likely to present with abnormal discharge corroborating the suggestion that *M. genitalium* infection is more likely to induce bleeding than abnormal discharge. Clinical findings were less frequent in *M. genitalium* suggesting the infection is associated with less clinical manifestations.

Sakrospinosusfixation vid vaultprolaps – är operation med sutureringsinstrument likvärdigt traditionell teknik avseende recidiv och allvarliga komplikationer?

Importance: In Sweden, 7000 women undergo hysterectomy every year. The postoperative incidence of vaginal vault prolapse is 5-8%. Sacrospinous ligament fixation (SSF) is one of the most common surgical procedures for correcting vaginal vault prolapse. A simplified method for SSF using a suturing device has been used increasingly during the past years.

Objective: The aim of this study was to investigate whether SSF using a suturing device, compared to traditional SSF for vaginal vault prolapse, was associated with an equivalent degree of symptoms prognostic of prolapse recurrence and an equivalent incidence of severe complications one year after the surgery.

Method: All the patients who were registered for SSF in the Swedish Quality Register of Gynecological Surgery, Gynop, between January 1, 2006 - December 3, 2013 were included in a prospective register study. The patients were monitored from the initial health survey, through hospital admittance, surgery and discharge until completing a follow-up questionnaire at eight weeks and one year post surgery.

Results: The study included 353 patients who underwent SSF with a suturing device and 195 patients who underwent SSF using traditional techniques. In the suturing device group (SDG), 71.5% were free from symptoms of vaginal bulging after one year compared to 78.7% in the traditional SSF group (TSG). The adjusted odds ratio (OR) for symptom free patients, one year postoperative, was 0.56 (95% CI 0.32;1.00), $p = 0.0515$, for the SDG compared to the TSG. The adjusted OR for undergoing reoperation within a year was 2.15 (95% CI 0.87; 5.33) $p = 0.0970$, for the SDG compared to the TSG. No significant difference in severe bleeding (>500 ml) was detected between the groups.

Conclusion: This study could not establish the non-inferiority of SSF using a suturing device compared to the traditional SSF regarding symptoms of recurrent prolapse after one year. Rather, our results indicate a greater risk of recurrent symptoms. The incidence of severe surgical complications did not differ between the methods. Further studies will be required in this field.

Acceptans för medicinsk hemabort vid graviditetslängd 64-76 dagar: en pilotstudie

Syfte: Att utvärdera acceptans, kvinnors upplevelse och effektivitet av medicinsk hemabort vid graviditetslängd 64 till 76 dagar.

Metod: Kvinnor som sökte för oönskad graviditet vid länsjukhuset Sundsvall-Härnösand och som själva önskade göra medicinsk abort under perioden september 2012 till och med juli 2014 inkluderades i studien. Kvinnorna gavs 200 mg mifepristone vilket följdes upp av självadministrering av 800 ug misoprostol. De kvinnor som genomförde abort vid graviditetslängd 64-76 dagar jämfördes med de kvinnor vars graviditetslängd understeg 64 dagar med hjälp av frågeformulär och uppföljande besök för kvinnorna med den högre graviditetslängden.

Resultat: totalt inkluderades 48 kvinnor. 20 kvinnor i gruppen 64-76 dagar och 28 kvinnor i gruppen graviditetslängd understigande 64 dagar. I gruppen 64-76 dagar aborterade 80 % komplett. I denna grupp upplevde 86 % en känsla av trygghet i samband med aborten samt att 93 % upplevde aborten som förväntat eller mindre dramatisk än förväntat. 80 % i denna grupp skulle välja medicinsk hemabort i händelse av ny abort i framtiden. Vi kunde inte se några signifikanta skillnader mellan grupperna.

Slutsats: Resultaten indikerar att medicinsk hemabort vid graviditetslängd 64 till 76 dagar skulle kunna vara en acceptabel metod för kvinnor som själva valt metoden men större studier krävs för att bekräfta detta och kartlägga faktorer som kan påverka acceptansen.

Arnfridur Henrysdottir¹

¹Kvinnokliniken, Skånes Universitetssjukhus, -

Långtidsuppföljning med cystoskopi efter TVT-operation visar inga näterosioner i urinblåsan

Syfte: Primärt att studera tillkomst av näterosioner i vagina, uretra eller urinblåsan, 11-13 år efter TVT (Tension-free-vaginal tape) operation, sekundärt att utvärdera subjektivt långtidsresultat av operationen.

Material och Metoder: Retrospektiv observationell studie. Femtio kvinnor fick ett informationsbrev hemskickat. Alla kvinnorna genomgick en primär inkontinensoperation, med klassisk retropubisk TVT på indikationen ansträngnings- eller blandinkontinens, januari 2001 -december 2003, på Kvinnokliniken dåvarande Universitetssjukhuset i Lund. Perioperativ cystoskopi gjordes hos alla deltagare. Studiedeltagarna kom på ett bokat besök där de besvarade standardiserade frågeformulär angående aktuella symtom på ansträngningsinkontinens och/eller trängningar samt frågeformulär angående besvär från bäckenbotten. Vid besökstillfället gjordes urinalys, residualurinbedömning, gynekologisk undersökning med fokus på näterosion i vagina och prolapsecken. Urethrocystoskopi gjordes för bedömning av näterosion i uretran eller urinblåsan.

Resultat: Skriftlig information angående studien skickades till 50 kvinnor. Vi fick telefonkontakt med 40 av kvinnorna, var 33 tackade ja till att medverka i studien. Vid undersökningstillfället, framgick att 2 opererats för urininkontinens före 2001-2003 och exkluderades därför från studien. Medelålder var 61 år (range 48-74). En patient (3%) hade näterosion i vagina. Ingen av de undersökta kvinnorna hade näterosion i uretra eller urinblåsan. Av 31 kvinnor angav 25 (81%) att de var botade eller mycket förbättrade enligt PGI-I (Patient Global Impression of Improvement). Fyra (13%) hade recidiv av ansträngningsinkontinens, tre (9,7%) hade de novo urgency och fem (16%) hade recidiv av trängningskomponent efter initial bot av blandinkontinens. Residual urin > 150 ml hade 3% (1/31).

Konklusion: Vi hittade endast ett fall av symtomfri näterosion i vagina och ingen i uretra eller urinblåsan. Över 80% av studiedeltagarna var subjektivt mycket förbättrade eller botade av sin ansträngningsinkontinens 11-13 år efter operationen. Detta stämmer med tidigare uppföljningsstudier, som visat bra långtidseffekt av TVT proceduren på ansträngningsinkontinens. Studiepopulationens begränsade storlek gör att en viss försiktighet måste tillämpas vid tolkning av resultatet som dock talar emot en större risk för att utveckla näterosioner även ett decennium efter TVT-operation, efter en normal perioperativ cystoskopi.

Misoprostol as a family planning drug – use in pregnant and non-pregnant women

Background: Availability of comprehensive family planning services is fundamental in improving and ensuring women's right to life and health. An estimated 222 million women have an unmet need for contraception, and 43.8 million pregnancies are terminated each year, of which 21.6 million are considered to be unsafe and one of the main contributors to maternal mortality and morbidity. Medical abortion using misoprostol alone, or preferably the combined regimen of mifepristone and misoprostol, is the medical development that could turn out to be the most important in the goal of reducing maternal mortality worldwide. Modern equipment and training cannot be provided where abortion is illegal. Thus, a medical method, administered by women themselves is a promising way to modernise and make abortion safe and accessible. Medical priming prior to vacuum aspiration has been proven to reduce the rate of complications, and should be standard care. Information on dosage and priming interval is crucial for safety and effectiveness.

The effectiveness of long-acting reversible contraception (LARC) such as intrauterine contraception (IUC) is superior to short-acting contraception, the difference being most pronounced in young women. Furthermore, women, who have an IUC inserted post abortion, are less likely to have a repeat unwanted pregnancy and abortion. Therefore efforts are needed to facilitate IUC use in these groups.

Methods and Results:

Study I: Nulliparous women requesting a Cu-IUD were recruited (n=80), and randomised to priming with misoprostol and diclofenac, or to only diclofenac one hour prior to IUC insertion. Misoprostol was shown to facilitate insertion of IUC in nulliparous women, and to decrease the rate of difficult and failed insertions. Priming with misoprostol did not reduce pain associated with the IUC placement.

Study II: Lactating mothers undergoing medical abortion were recruited and samples of breast-milk collected during the first seven days after mifepristone treatment (n=12). Levels of mifepristone in breast-milk were low, with milk-plasma levels of 0.042:1 or less and calculated RID of 0.5 %.

Study III: Healthy women requesting medical first trimester abortion and IUC post abortion were recruited (n=129), and randomized to early insertion during the first week, or to routine, delayed insertion. There was no increased rate of expulsions, PID or bleeding complications after early IUC insertion.

Study IV: Healthy women undergoing vacuum aspiration were recruited (n=184), and randomised to priming with misoprostol sublingual (SL) or vaginal (PV), one or three hours before surgery. SL misoprostol was proven to be as effective after one hour as after three hours priming interval in regard to baseline cervical dilatation, peak force and cumulative force. SL misoprostol was more effective compared with PV misoprostol after one hour priming. Fewer women started bleeding prior to surgical intervention when priming interval was one hour.

Conclusion: SL misoprostol reduces the cervical resistance after one hour priming interval, and can be used to facilitate insertion of an IUC to reduce difficult or failed insertions. Priming with SL misoprostol prior to vacuum aspiration is as effective after one hour as after three hours, and fewer women start bleeding before surgery. If PV misoprostol is used, the priming interval should remain at three hours. Medical abortion can be the method of choice for nursing mothers, and breastfeeding can be safely continued in an uninterrupted manner. After first trimester medical abortion, early IUC insertion is safe with no increased risk of expulsion or complications, and should therefore be offered as a routine, to ensure rapid initiation of highly effective contraception.

Biologiska markörer för fertilitet

Omkring 15 % av alla par i fertil ålder drabbas av infertilitet. Detta innebär att 60 - 80 miljoner par i hela världen är påverkade. En bra mikromiljö där ägg, embryo och fostret växer är nödvändig för uppkomst av graviditet samt utveckling av en frisk graviditet och ett friskt barn. Olika biologiska system, såsom angiogenes, immunförsvar och apoptos måste vara noggrant reglerade för att en graviditet ska uppstå och fortskrida normalt. Det övergripande syftet med avhandlingen var att undersöka effekterna av histidin-rich glykoprotein (HRG) och Src homology 2 domain-containing adapter protein B (SHB) på human kvinnlig fertilitet.

HRG är ett plasmaprotein som reglerar angiogenes, immunsystemet, koagulation/fibrinolys och apoptos, genom att bygga komplex med olika ligander. Effekterna av HRG på fertilitet har i avhandlingen studerats för första gången. HRG finns i follikelväska, äggledaren, endometrium, myometrium och placenta. HRGs fördelning inom embryokärnor beror på utvecklingsstadiet. Blastocyster uttrycker och utsöndrar HRG. *HRG C633T* single nucleotide polymorphism (SNP) tycks påverka chansen för graviditet och, på motsvarande sätt, parametrar som är kopplade till graviditet vid IVF. Dessutom kan HRG genotyp öka risken att utveckla embryon av dåligt kvalitet.

SHB är ett adapterprotein involverat i intracellulära signalkomplex som reglerar angiogenes, immunförsvaret och celltillväxt/apoptos. *Shb* knockoutmöss visade förändrad ägg- och follikelmognad samt försämrade embryogenes med risk för missbildningar. Effekterna av tre *SHB* SNP (rs2025439, rs13298451 och rs7873102) på fertilitet hos människa har studerats för första gången. SNP prevalensen skilde sig inte mellan infertila och fertila kvinnor. BMI, gonadotropindoser, andelen omogna ägg, antalet befruktade ägg, andelen embryon av god kvalitet och dagen för embryoöverföring verkar påverkas av SHB genotyp.

Sammanfattningsvis tycks HRG och SHB påverka kvinnlig fertilitet. De är potentiella biomarkörer som skulle kunna användas för att förutsäga graviditetschans hos infertila kvinnor. Kunskap om dessa genotyper kan förbättra patientrådgivning och individualisering av behandlingen.

LACTATE AS AN EARLY MARKER FOR INTRAPARTUM FETAL HYPOXIA

Background: Cardiotocography (CTG) is the main method for intrapartum fetal surveillance in many countries. The method has a high sensitivity, but a poor specificity, which leads to an increased rate of interventions compared with auscultation. Fetal scalp blood sampling (FBS) was developed parallel to CTG, and can be used as an adjunct to diagnose or exclude fetal acidemia when the CTG tracing is non-reassuring. Lactate analysis has been shown as reliable as gold standard pH analysis, and FBS with lactate analysis has the advantages of a lower failure rate, shorter time from sampling to analysis result, and lactate concentration identifies the metabolic component of acidemia in contrast to pH. However, since guidelines for CTG interpretation cannot be regarded as fully evidence-based, neither can guidelines for the use of FBS. The aim of this thesis was to further increase the knowledge of FBS and measurements of fetal lactate concentrations as an adjunct in intrapartum fetal surveillance.

Materials and Methods: The study populations consisted of women with a simple pregnancy, gestational age ≥ 34 weeks, cephalic presentation and indication for FBS during labor. The cohort in studies I and II were women who had participated in a former RCT at ten obstetric units in Sweden. Study I included all 2992 women randomized to either pH-, or lactate analysis, and Study II included the 1496 women with lactate analysis. The cohort in studies III and IV were all consecutive women with FBS during labor at Karolinska University Hospital Solna, Sweden, during two years. In the 1st cohort, the 95th percentile of all lactate values and the 5th percentile of all pH values were used as the definition of severe intrapartum acidemia and frequencies of adverse neonatal outcome were calculated. The neonates were classified according to birth weight as small/appropriate/large, and medians in lactate concentration at FBS were calculated in the total population as well as in acidemic cases. Neonatal outcome was analyzed according to birth weight groups. In the 2nd cohort, all CTG traces prior to FBSs were interpreted, and CTG patterns were correlated to acidemia at FBS. Delivery mode and neonatal outcome were analyzed in relation to number of FBSs during labor, 1-2 vs ≥ 3 .

Results: The risk of serious adverse neonatal outcome was 10 % or less in the high risk groups with severe intrapartum acidemia, and time interval from FBS to delivery was shorter in the pH group. In comparison between birth weight groups, the median lactate concentration at FBS in acidemic fetuses did not differ, nor did the proportion of acidemic fetuses at FBS or neonatal outcome. A CTG tracing with isolated reduced variability did not increase the risk of acidemia at FBS, severe variable decelerations and late decelerations correlated equally to acidemia, and tachycardia with either of those decelerations had the highest prevalence of acidemia. Neonatal outcome did not differ in labors with ≥ 3 FBS compared with 1-2 FBS, but cesarean delivery rate was 42 % vs 23 %, with an adjusted odds ratio of 2.0.

Conclusions: Acidemia in scalp blood is an early marker of intrapartum fetal hypoxia, and FBS can be used to prevent severe birth acidemia. Lactate might react earlier than pH in the hypoxic process. Small for gestational age fetuses can produce equally amounts of lactate as a response to hypoxia as normally grown fetuses, and FBS with lactate analysis is a reliable surveillance method also for growth restricted fetuses in labor. A CTG tracing with isolated reduced variability does not necessitate repeated FBS during labor. The two types of serious decelerations correspond equally to fetal acidemia and distinguishing them is not crucial. Monitoring women with repeated FBS during labors with CTG changes is safe for the fetus, but the rate of cesarean delivery is doubled as compared to labors where 1-2 FBS are needed.

Prenatal diagnosis of structural malformations and chromosome anomalies: Detection, influence of Body Mass Index and ways to improve screening

Introduction: Prenatal diagnosis of structural malformations and chromosome anomalies is possible in the presence of an effective screening with ultrasound during pregnancy. The continuous evolution of the ultrasound equipment facilitates the examination. However there are challenges in terms of the increasing prevalence of obesity among the pregnant women and the need of training of the personnel performing the scans. In the Southeast region of Sweden all pregnant women are offered screening with ultrasound during pregnancy. From 2009 almost all women in the region are offered two examinations, one in week 11-14 assessment of gestational age and combined screening for aneuploidy. Congenital heart disease (CHD) is the most common congenital defect. About one third of the CHD cases will have a duct-dependent anomaly that is potentially life-threatening if not detected before birth.

Aims: To assess the sensitivity for detecting structural malformations and chromosome anomalies by a routine ultrasound either in gestational week 11-14 or 18-20. To estimate the influence of a high Body Mass Index (BMI) in detecting fetal structural anomalies by ultrasound. To evaluate the possibility for introducing a more accurate fetal cardiac ultrasound screening based on five different transverse views and color Doppler. To determine if the risk-estimate for trisomy 21 from the screening procedure varies over BMI strata and if obesity is associated with an increased risk of Down syndrome in the offspring.

Material and methods: Outcome measures from 21189 consecutive ultrasound examinations in the first and second trimester were analyzed and compared. The fetal anomaly diagnoses were also grouped in four BMI-groups. Then, a two-day course in examining of the fetal heart was given, analyzed and followed up. To evaluate the effect of BMI on the combined screening, 10224 patients were divided in six BMI categories. Outcomes were evaluated over BMI strata. The possibility of an association between maternal obesity and Down syndrome was analyzed in a nationwide cohort of 1568604 women giving birth in Sweden.

Results: At the first trimester scan 13% of all anomalies were detected vs 29% in the second trimester. For aneuploidy the corresponding results were 71% vs 42%, and for lethal anomalies 88% vs 92%. If divided into BMI-groups 26% of the malformations were detected in the group of normal weight women compared to 19% among the obese. For malformations with long-term handicap the corresponding figures were 46% vs 27%. After the course in examination of the fetal heart uncertainty was lower and the familiarity with the new technique was enhanced. The ability to perform the new method remained at follow up. In the combined screening, the observed and expected number with a risk of Down syndrome >1/300 were similar in each BMI-group. Obese women had an increased risk of giving birth to an infant with Down syndrome compared with normal weight women.

Conclusions: There was an advantage to the scan in the second trimester discovering malformations overall and an advantage to the early scan concerning aneuploidy. Lethal malformations were detected at a high level in both groups. The detection rate seemed lower for the obese women. In the screening for Down syndrome, the risk-estimate is unaffected by BMI. Detection of heart malformations needs improvement. By implementing new image modalities and providing hands-on training uncertainty in examining the fetal heart can be reduced.