



Svensk Förening för Perinatalmedicin

36:e Svenska Perinatalmötet

27-28 oktober, 2016

Svenska Läkaresällskapet
Klara Östra Kyrkogata 10
Stockholm

Program
Fria föredrag



Torsdag 27 oktober

09.00 – 09.25	Samling, kaffe
09.25 – 09.30	Välkomstord av föreningens ordförande Karin Pettersson
09.30 – 11.00	Symposium: Den sviktande levern Moderator: Josefine Nasiell Den gravida kvinnan Gunilla Ajne, överläkare Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge Det nyfödda barnet Björn Fischler, docent/överläkare Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge
11.00 – 12.00	Kartläggning av kompetensen inom neonatalvården i Sverige Magnus Domellöf Paneldebatt
12.00 – 13.00	Lunch
13.00 – 13.20	Utdelning av Lilla Barnets Fonds forskningsanslag
13.20 – 14.45	Fria föredrag Moderatorer: Eva Engström, Marie Vikström Bolin
14.45 – 15.15	Kaffe, utställning
15.15 – 15.45	Ny professor presenterar sin verksamhet: Ulrika Ådén, Karolinska Institutet, Stockholm <i>Från kuvös till skola- hur utvecklas hjärnan?</i>
15.45 – 16.15	Årsmöte, Svensk Förening för Perinatalmedicin Alla välkomna!
16.15 – 17.15	Årsmöte, Svenska Neonatalföreningen Alla nuvarande och blivande neonatologer är välkomna!
19.30 -	Middag på Hotell Reisen i Gamla stan (karta på sista sidan)



Fredag 28 oktober

08.30 – 10.00	Fria föredrag Moderatorer: Holger Hövel, Kerstin Wollf
10.00 – 10.30	Kaffe, utställning
10.30 – 12.00	Symposium: Klinisk genetik – Vilka foster och barn ska screenas eller utredas för misstänkta avvikelser? Britt-Marie Anderlid, överläkare Karolinska Universitetssjukhuset, Solna
12.00 – 13.00	Lunch
13.00 – 14.00	Implementering av magnesiumsulfat som neuroprotektion vid hotande förtidsbörd Henrik Hagberg, professor/överläkare Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
14.00 – 14.30	Högtidsföreläsning: professor Sven Cnattingius, Stockholm <i>Tre decennier inom reproduktionsepidemiologi</i> <i>Lärdomar</i>
14.30 – 14.45	Prisutdelning för bästa föredrag Avslutning
14.45 -	Kaffe



Presentationsordning – Fria föredrag

Torsdag 27 oktober, 13.20 – 14.45 Moderatorer: Eva Engström, Marie Vikström Bolin

1. **Orsakar maternell D vitamin brist en ökad risk för fosterasfyxi?**
Pelle Lindqvist et. al.
2. **Thermoregulation and physiological stabilization by skin-to-skin contact at birth in preterm infants.**
Agnes Linnér et. al.
3. **Diagnostisk träffsäkerhet för ultraljudsdetektion av intrauterin tillväxthämning vid tvillinggraviditet.**
Fredrik Pegelow et. al.
4. **Visual-motor integration in extremely preterm born children in Sweden.**
Jenny Bolk et. al.
5. **Föräldrars roll i beslut om vård av svårt sjuka barn på en neoavdelning.**
Ann Edner et. al.
6. **Timing of antenatal corticosteroids for preterm birth revisited: results from the EPICE cohort.**
Mikael Norman et. al.
7. **Validation of NEC incidence in the EXPRESS-cohort. A systematic validation of the necrotizing enterocolitis (NEC) diagnosis in the Swedish Express cohort.**
Pontus Challis et. al.
8. **MPRESS Studien: Mental och fysisk hälsa, hjärnfunktion, skolfunktion, föräldrar barn relation hos måttligt prematur födda barn i 11-13 år åldern. Ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt.**
Marie Adamsson et. al.
9. **Maternell habitus och risk för förlossningsrelaterad neonatal hypoxisk ischemisk encefalopati.**
Lena Liljeström et. al.
10. **Lung function in early adolescence after mild to severe Bronchopulmonary Dysplasia.**
Petra Um Bergström et. al.
11. **Retinopathy of prematurity in relation to brain volumes at term age and developmental outcome at 2 years of age.**
Kristbjörg Sveinsdóttir et. al.



Presentationensordning – Fria föredrag

Fredag 28 oktober, 8.30 - 10.00 Moderatorer: Holger Hövel, Kerstin Wolff

1. **Neonatal organ donation: A potential new donor source for cell and organ transplantation.**
Carl Jorns et. al.
2. **The effect of twin-to-twin delivery time intervals on neonatal outcome for second twins.**
Linnéa Lindroos et. al.
3. **Mental health in extremely preterm children at 6.5 years in Sweden (the EXPRESS study).**
Fredrik Serenius et. al.
4. **En retrospektiv kohortstudie av sätesbjudningar på Södersjukhuset 2011-2015.**
Julia Waga et. al.
5. **Perfusion index trends in neonatal monitoring - A descriptive pilot study.**
David Skog
6. **Induction of labor at term in uncomplicated singleton gestations is associated with a lower rate of vaginal deliveries compared to expectancy.**
Lars Ladfors
7. **Hur ska vi minska VRI på neonatalavdelning – En väg framåt!**
Kristina Jonsson et. al.
8. **Behavioral Profile in Adolescents Born Extremely Preterm: The Preterm Behavioral Phenotype.**
Maria Samuelsson et. al.
9. **Oralt prostaglandin säkrare än vaginalt vid induktion av förlossning.**
Ylva Vladic Stjernholm et. al.
10. **Altered structural whole-brain network organization in extremely preterm children at 10 years of age.**
Nelly Padilla et. al.
11. **Neonatala kramper vid frånvaro av encefalopati- antenatala och intrapartala riskfaktorer.**
Olle Malmqvist et. al.



1. Orsakar maternell D vitamin brist en ökad risk för fosterasfyxi?

Pelle G Lindqvist, Aldo Silva, Sven Gustafsson, Sebastian Gidlöf

Obstetrik och Gynekologi, Karolinska Sjukhuset Huddinge

Bakgrund: D-vitaminbrist orsakar inte bara skelettproblem utan också muskelsvaghet, inklusive hjärtmuskeln. Om fostretshjärtmuskeln är svagare på grund av D-vitaminbrist kan den vara mer vulnerabel för den hypoxiska stressen vid en förlossning.

Metod: Utifrån sparad blodprov från 2496 kvinnor från 12:e graviditetsveckan utför vi en nested fall-kontroll studie av alla 53 som blev akut kejsarsnittade på indikationen misstänkt fosterasfyxi samt 120 kontroller.

Huvudutfall: D vitamin nivå hos akut kejsarsnittade vs. Kontroller, samt förekomst av asfyxi vid födelsen (Apgar <7 vid 5 minuter och /eller navelsträngen pH <7,15).

Resultat: D-vitaminnivåer var signifikant lägre hos mödrar som levereras av akut kejsarsnitt på grund av misstanke om fosterpåverkan ($n = 53, 43,6 \pm 18 \text{ nmol / L}$) jämfört med kontroller ($n = 120, 48,6 \pm 19 \text{ nmol / L}$, $p = 0,04$). Nyföddhetsasfyxi var vanligare hos kvinnor med D-vitaminbrist ($n = 95$) i början av graviditeten (OR 2,4, 95% konfidensintervall 1,1-5,7) än hos icke D-vitaminbristiga.

Slutsatser: Låga D-vitaminnivåer i början av graviditeten kan vara förenad med akut kejsarsnitt på grund av misstanke om fosterpåverkan och förlossningsasfyxi. Om våra iakttagelser stöds av ytterligare studier, skulle D-vitamin / solexponering under graviditeten minska risken för efterföljande förlossningsasfyxi.



2. Thermoregulation and physiological stabilization by skin-to-skin contact at birth in preterm infants.

Agnes Linnér, Bo Sundberg, Björn Westrup, Béatrice Skiöld

Patientområde Sjuka Nyfödda Barn, Karolinska Universitetssjukhuset/Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa, Karolinska Institutet, Stockholm.

Background: Skin-to-skin contact (SSC) is a place of care for low birth-weight and/or preterm infants, originally used in contexts of limited medical resources. Currently, SSC is more widely used as it has benefits in multiple settings. However, there is limited evidence concerning SSC during the initial stabilization of preterm infants immediately after birth.

Aim: To compare stabilization of preterm infants provided with SSC immediately at birth with conventional care. The primary outcome was body temperature and the secondary outcomes were hypoglycemia and need for respiratory support.

Methods: The study was set at Danderyd's Hospital where 54 infants with a gestational age of 28-34 weeks were randomized to SSC or conventional care. The SSC intervention was the place of care during the initial hour after birth, while both groups otherwise received identical medical care.

Results: The mean body temperature after one hour was lower in the SSC group compared to the control group: 36.29°C (standard deviation ± 0.5) versus 36.66°C (± 0.4) ($p=0.02$), i.e. a mean difference of 0.37°C. Admission temperature was also lower; 36.14°C (± 0.6) versus 36.50°C (± 0.5) ($p=0.03$), i.e. a mean difference of 0.36°C ($p=0.03$). There were no significant differences between groups for median temperatures or secondary outcomes.

Conclusion: SSC during initial stabilization was associated with lower body temperatures than after conventional care but was similar with regards to hypoglycemia and need for respiratory support. SSC is a safe alternative to conventional care provided that monitoring is performed.



3. Diagnostisk träffsäkerhet för ultraljudsdetektion av intrauterin tillväxthämning vid tvillinggraviditet.

Fredrik Pegelow, med stud¹, Christina Pilo, MD², Stefan Johansson, MD PhD³, Cecilia Halvorsen, MD PhD⁴

¹Läkarprogrammet, KI, ²KK, Södersjukhuset, ³Sachsska barn- och ungdomssjukhuset och Inst för klinisk epidemiologi KI, ⁴Sachsska barn- och ungdomssjukhuset och Inst för klinisk forskning och utbildning KI, Stockholm

Bakgrund: Var fjärde tvillinggraviditet kompliceras av intrauterin tillväxthämning (IUGR), en riskfaktor för fosterdöd, neonatal morbiditet och mortalitet. IUGR hos tvillingar diagnostiseras med hjälp av ultraljud och är en vanlig orsak till för tidig förlossning vilket i sig är en risk för barnet. Korrekt diagnostisering av IUGR är därför av stor vikt.

Syfte: Att fastställa den diagnostiska träffsäkerheten för ultraljudsdetektion av IUGR vid tvillinggraviditet och att studera eventuella samband mellan en inkorrekt IUGR-diagnos och chorionicitet, tvillingposition eller kön.

Material och Metoder: En retrospektiv kohortstudie av samtliga tvillinggraviditeter som undersökts med ultraljud och senare förlöst på Södersjukhuset i Stockholm mellan 2013-15. De ultraljudsskattade fostervikterna i graviditeter som fått diagnosen IUGR antenatalt (<-2 SD enligt Marsalkurvan) jämfördes med de vid partus rapporterade födelsevikterna. Sensitivitet, specificitet, liksom positivt och negativt prediktivt värde för att korrekt diagnostisera IUGR med ultraljud beräknades från andelen korrekt respektive inkorrekt diagnostiserade tvillinggraviditeter. Sambanden mellan en inkorrekt IUGR-diagnos och externa faktorer fastställdes med logistisk regression.

Resultat: Av 248 inkluderade tvillinggraviditeter betraktades 34 vara inkorrekt diagnostiserade med IUGR. Sensitivitet/specificitet för korrekt diagnos var 67/92% och positivt/negativt prediktionsvärde var 72/90%. Inget signifikant samband mellan externa faktorer och en inkorrekt IUGR-diagnos förelåg.

Slutsats: Ultraljudsdetektion av IUGR vid tvillinggraviditet hade en hög specificitet och ett högt negativt prediktionsvärde. Chorionicitet, tvillingposition eller kön var inte associerade med en inkorrekt IUGR-diagnos. Resultaten kan vara av värde som kliniskt beslutsunderlag i diskussioner vid tvillinggraviditet där misstanke om IUGR föreligger.



4. Visual-motor integration in extremely preterm born children in Sweden.

Jenny Bolk, M.D.^{1,5}, Ylva Fredriksson Kaul, MSc², Lena Hellström-Westas M.D, PhD ², Karin Stjernqvist, PhD³, Nelly Padilla, M.D.¹, Fredrik Serenius M.D., PhD ², Kerstin Hellgren M.D., PhD ⁴, Ulrika Åden M.D., PhD ¹

¹Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institutet, Stockholm

²Department of Women's and Children's Health, Uppsala University Hospital, Uppsala

³Division of Developmental Psychology, Department of Psychology, Lund University

⁴Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet, Stockholm

⁵Sachs' Children and Youth hospital, Stockholm, Sweden

Background and aims

Extremely preterm born (EPT) children are at risk of future school problems. Visual-motor integration (VMI) has been linked to school performance in other populations. Our aim was to investigate the VMI function at school age in a national cohort of EPT children.

Methods

Extremely Preterm Infants in Sweden Study (Express) included all children born alive before gestational age 27 weeks during three years in Sweden. All surviving children were invited at 6.5 years to be examined with The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-motor integration – 6th edition. Term born children were tested as controls. T-test, Mann Whitney U test, ANCOVA and Kruskal-Wallis H tests were used as appropriate.

Results

In 355/486 (73%) of eligible EPT children and 364/371 (98%) of term born controls VMI data were completed. EPT children had significantly lower VMI standard scores than term born children: 87 ± 12 for EPT vs 98 ± 11 for term born children; $p < 0.0005$; also when adjusting for IQ: ($F(1.71) = 11.79$, $p = 0.001$, partial $\eta^2 = 0.02$).

EPT girls had higher VMI standard scores than EPT boys ($p < 0.005$) whereas no gender difference was seen in the term group ($p = 0.11$).

There was an increase in VMI standard scores from 84 (52-100) in children born in week 23 to 89 (45-122) in week 26. Twenty-two (6%) EPT children had VMI scores indicating severe impairment (< -2 standard deviations below the population mean) and 128 (36%) had mild VMI impairment (-1 SD).

Conclusion

VMI function was significantly lower in EPT children and could be one contributing factor to poor school achievement in this population. We suggest that testing of VMI is included in clinical follow up programs of EPT children.



5. Föräldrars roll i beslut om vård av svårt sjuka barn på en neoavdelning.

Eva-Lotta Funkquist¹, Alva Lindquist¹, Torbjörn Tännsjö², Ann Edner¹

1) Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa, Uppsala Universitet, Uppsala, Sverige

2) Filosofiska Institutionen, Stockholms Universitet, Stockholm, Sverige

Det är svårt att finna studier som sammantaget belyser föräldrars och neonatalpersonalens värderingar och uppfattningar om föräldrars medverkan i svåra medicinska beslut vad gäller vården av deras kritiskt sjuka barn. Normalt får närstående hjälpa ansvariga läkare till insikt om hur en icke beslutskapabel patient skulle ha velat ha det, om hon kunnat kommunicera sin (tidigare) vilja. Detta är förstås omöjligt när det handlar om nyfödda sjuka barn. Enligt föräldrabalken är det dock barnets vårdnadshavare som har rätt att företräda det nyfödda barnet i fråga om livräddande intensivvård.

Juridiskt kan sägas att även om föräldrarna har rätt att säga nej till livsuppehållande behandling av det egna barnet, så kan denna rätt upphävas genom att föräldrarna kan fråntas den medicinska vårdnaden av barnet, om detta är nödvändigt för att tillvarata barnets intresse. Det finns emellertid fall där det inte är solklart vilket barnets intresse är.

Denna studies syfte avser att fördjupa diskussionen kring de etiska frågor som aktualiseras vid vård av nyfödda barn, som är/blir så svårt sjuka under neonataltiden att de ej överlever. Det är speciellt frågan om vilken roll föräldrarna får/bör ha och om de får/bör vara delaktiga i svåra medicinska beslut. Föräldrar till 15 barn, som svårt sjuka vårdats på en neonatalavdelning och sedermera avlidit, intervjuas tidigast ett år efter barnets bortgång. 7 av 15 är hittills intervjuade.

Enkäter kommer att lämnas ut till läkare, sjuksköterskor och barn/undersköterskor på den studerade neonatalavdelningen.

Projektets resultat kommer förhoppningsvis medföra mer genomtänkta vårdbeslut och medverka till en bättre vårdmiljö för alla inblandade samt också vara generaliserbara och relevanta för andra svåra medicinska beslut.



6. Timing of antenatal corticosteroids for preterm birth revisited: results from the EPICE cohort.

Mikael Norman, Aurelie Piedvache, Anna-Karin Edstedt Bonamy, Emilija Wilson, Jennifer Zeitlin for the EPICE research group. Karolinska Institutet, Stockholm.

Importance: The optimal administration-to-birth interval of antenatal corticosteroids (ANS) for preterm birth is unclear. In particular, the latest point at which ANS can be effective is unknown.

Objective: To explore the impact of different ANS administration-to-birth intervals on survival and morbidity in very preterm infants.

Design: Population-based prospective cohort study.

Setting: 19 regions in 11 European countries 2011-2012.

Participants: 4329 singleton infants with gestational age 24-31 weeks, without severe anomalies and exposed to a single course of ANS.

Exposure: Time from ANS administration to delivery (no ANS, ANS <3 hours, 3-5, 6-12, 13-24, 25-48 hours, 2-4 days, 5-7, 8-13, or 14+ days before birth).

Outcomes: Infant mortality, in-hospital mortality or severe neonatal morbidity (intraventricular hemorrhage grade ≥ 3 , cystic periventricular leukomalacia, surgical necrotizing enterocolitis or retinopathy of prematurity stage ≥ 3), and severe neonatal brain injury (intraventricular hemorrhage grade ≥ 3 or cystic periventricular leukomalacia, or both).

Main results: 85% of the infants were exposed to ANS before birth, with a large variability in administration-to-birth intervals. In-hospital mortality for infants exposed to ANS 2 to 4 days before birth (22.8% of the sample) was 9.0%. Compared with these infants, no ANS was associated with an adjusted risk ratio (aRR) for death of 2.2 (95% CI: 1.8; 2.7); ANS <3 hours before birth with an aRR of 1.5 (1.1; 2.2), and 3-5 hours with an aRR of 1.3 (0.8, 2.1). After 6 hours the mortality risk was similar to the reference group. The final model predicted a 29% reduction of mortality if ANS had been provided in the 3 hours before delivery among infants who did not receive ANS. Similar patterns were observed for risks of mortality or severe morbidity. Risks of neonatal brain injury remained elevated when ANS was given before 12 hours but not thereafter. For all outcomes studied, ANS given over 7 days before delivery was associated with higher risks compared to 2-4 days.

Conclusions and relevance: ANS may be an effective treatment even if given only hours before birth. This new knowledge is clinically relevant in the management of all pregnant women at risk for imminent very preterm delivery.



7. Validation of NEC incidence in the EXPRESS-cohort. A systematic validation of the necrotizing enterocolitis (NEC) diagnosis in the Swedish Express cohort.

Pontus Challis, Linn Larson, Anders Elfvin, Magnus Domellöf

Department of Clinical Science, Pediatrics, Umeå University, Umeå, Sweden.

Department of Pediatrics, Institute of Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy, Gothenburg University

Background and Purpose: The definition of Necrotizing Enterocolitis (NEC) is based on clinical and radiological signs that can be difficult to interpret.

The NEC incidence among extremely preterm infants in Sweden was reported to be 5.8% in the EXPRESS study but the NEC variable in the Swedish Neonatal Quality registry (SNQ) has not previously been validated.

The aim of this study was to systematically validate the NEC incidence in the Express Cohort.

Patients and Methods: The Express cohort consists of 707 infants born before 27 gestational weeks during the years 2004-2007 in Sweden. In this cohort, 35 infants had a NEC diagnosis (Bells-staging 2 or higher) in the SNQ registry. Furthermore, in order to identify any missed NEC cases, we identified all infants (n=69) in the EXPRESS cohort, who had a sudden reduction of enteral nutrition (EN). Hospital records were obtained for these 104 patients and NEC was scored by two independent reviewers.

Results: Of 35 SNQ registered NEC, cases 22 underwent surgery, one died before surgery and nine cases had no surgery. In the surgery group there were 2 cases of Spontaneous Intestinal Perforation (SIP), one volvulus and one meconium ileus. None of these cases had a macroscopic picture of NEC. Eight cases had only clinical signs of NEC and two cases had clinical signs that were confirmed with radiological findings.

In the EN reduced group, two showed macroscopic findings of NEC at surgery, two showed signs of NEC on x-ray, one showed signs of NEC at autopsy and seven had a clinical picture giving of NEC. In total there were 16 cases of suspected NEC and 24 cases of definite NEC.

Conclusion: Based on the definite NEC diagnosis, the already low NEC incidence reported in the EXPRESS study of 5.8% should be adjusted to 4.0% clear cases of NEC and 7.0% suspected cases of NEC. The reporting and classification of NEC in the SNQ should be improved.



8. MPRESS Studien: Mental och fysisk hälsa, hjärnfunktion, skolfunktion, föräldrar barn relation hos måttligt prematur födda barn i 11-13 år åldern. Ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt.

Marie Adamsson¹, Bruno Hägglöf², Aijaz Farooqi³

¹ Barn och ungdomskliniken, Norrlands universitetssjukhus, Umeå, Sverige

² Institutionen för klinisk vetenskap, barn och ungdomspsykiatri, Umeå Universitet, Sverige

³ Institutionen för klinisk vetenskap, Pediatrik Umeå Universitet, Sverige

Bakgrund: Ungefär 5000 barn föds måttligt prematura (MPT) i Sverige (graviditetsvecka 32-36). I motsats till extremt prematura barn, har en systematisk uppföljning av måttligt prematura barn i stort sett negligerats med tanke på de faktum att dessa MPT barn har ansetts klara sig lika bra som fullgångna barn. Dock har den senaste och begränsade forskningen visat på motsatsen, d v s en betydande population av MPT barn 25% har skolsvårigheter med ökad risk för beteendestörningar samt känslomässiga problem.

Syfte: Att förbättra kunskapen om global hälsa hos MPT barn i skolåldern. Vi ger ett lägerapport från MPRESS studien och vi presenterar preliminära resultat av kognitiv funktion hos dessa barn.

Metoder: För detta projekt har 250 MPT barn och 250 fullgångna kontroller, födda i åren 2001-2003, från 3 sjukhusen (Umeå, Örnsköldsvik och Sunderbyns sjukhus i region Norr) rekryterats och undersökts. Vi har studerat aspekter av mental hälsa, fysisk hälsa, skolprestationer, social kompetens, familjefunktion samt funktionella hjärnanalyser. Vårt forskningsnätverk vid Umeå Universitet representerar en bred vetenskaplig kompetens.

Preliminära resultat och konklusion

Det jag som psykolog inriktat mig på är barnens kognitiva förmågor. Jag har då använt mig av Wechsler Intelligence Scale for Children IV (WISC IV). Preliminära data visar på att 27% MPT barn har nedsatt kognitiv förmåga (borderline intelligence) vilket kommer att påverka barnets framtida skolgång och mentala hälsa.



9. Maternell habitus och risk för förlossningsrelaterad neonatal hypoxisk ischemisk encefalopati.

Lena Liljeström, doktorand, specialistläkare Obstetrik och Gynekologi.

Maria Jonsson, docent, Anna-Karin Wikström Professor samt Johan Ågren, disputerad överläkare neonatologi. Akademiska sjukhuset, Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala Universitet.

Frågeställning: Har korta och överviktiga kvinnor ökad risk att föda ett barn med hypoxisk ischemisk encefalopati?

Bakgrund: Kortvuxenhet och övervikt ökar risken för graviditets- och förlossningsrelaterade komplikationer. Överviktiga kvinnor har ökad risk för sämre neonatalt utfall, däribland svår asfyxi. Hypoxisk ischemisk encefalopati (HIE) är ett syndrom med hjärnpåverkan hos det nyfödda barnet till följd av svår perinatal asfyxi som, beroende på svårighetsgrad, kan leda till neurologiska sequele eller död. En association mellan maternell övervikt och HIE grad 2 och 3 finns beskrivet. I den här studien undersöker vi om den överviktiga kvinnas längd påverkar risken för HIE hos barnet.

Metod: Risk för HIE grad 2 eller 3 hos förstföderskor med enkelbörd och planerad vaginal förlossning studerades för åren 2009-13. Endast förlossningar $\geq 36+0$ veckor inkluderades och förlossningar där barnet var dödfött, hade missbildningar eller kromosomavvikelse exkluderades. Information om graviditet, förlossning och neonatala komplikationer hämtades från Medicinska födeleregistret och Svenskt Neonatalt kvalitetsregister. Hypotermibehandling användes som surrogat för HIE grad 2 eller 3. Kortvuxenhet definieras som <161 cm (20e percentilen), och övervikt som body mass index ≥ 25 kg/m². Kvinnorna indelades i endast korta (n= 19), endast överviktiga (n=44), både korta och överviktiga (n=26) och varken korta eller överviktiga (n=61). Justerade oddskvoter med 95 % konfidensintervall (KI) beräknades för HIE grad 2-3 för varje grupp och kvinnor som varken var kort eller överviktig användes som referens.

Resultat: Av 192 223 födslar fick 157 nyfödda barn HIE grad 2-3 (0,82/1000). Då kvinnan var både kort och överviktig var den justerade risken för HIE grad 2-3 hos barnet mer än dubbelt så stor (oddsquot 2,61; 95 % KI 1,54-4,43). Vid analys av endast vaginalförlösta kvinnor var associationen ännu starkare (justerad oddsquot 4,60; 95 % KI 1,56-13,59). Kvinnor som endast var kortvuxna eller överviktiga hade ingen ökad risk för HIE grad 2-3 (justerade oddskvoter 1,33; 95 % KI 0,75-2,37 respektive 1,33; 95 % KI 0,88-2,03).

Konklusion: Korta kvinnor med övervikt löper ökad risk att föda ett barn med HIE grad 2 eller 3, särskilt vid vaginal förlossning. Risken var högre om kvinnan var både kort och överviktig jämfört med kortvuxenhet eller övervikt som enskilda riskfaktorer. Den absoluta risken var mycket liten men bör beaktas i riskbedömningen under förlossning.



10. Lung function in early adolescence after mild to severe Bronchopulmonary Dysplasia.

Petra Um-Bergström MD^{1,3,5}, Jenny Hallberg PhD^{1,4}, Per Thunqvist MD^{1,4,5}, Eva Berggren-Broström MD, PhD^{1,5}, Martin Anderson MD, PhD^{6,7}, Gunilla Adenfelt¹, Gunnar Lilja MD, PhD^{1,5}, Giovanni Ferrara MD, PhD^{2,3}, Magnus Sköld MD, PhD^{2,3}, Erik Melén MD, PhD^{1,4,8}

¹ Sachs' Children and Youth Hospital, Department of Pediatrics, Södersjukhuset, Stockholm, Sweden

² Lung Allergy Clinic, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

³ Department of Medicine Solna, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

⁴ Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

⁵ Department of Clinical Science and Education, Södersjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

⁶ Department of Laboratory Medicine, Clinical Physiology, Karolinska Institutet, Stockholm

⁷ Department of Medical Sciences, Occupational and Environmental Medicine, Uppsala University, Uppsala, Sweden.

⁸ Centre for Occupational and Environmental Medicine, Stockholm County Council, Stockholm, Sweden

Introduction: Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is a strong risk factor for respiratory morbidity in children born preterm. Our aims were to extensively evaluate lung function in adolescents born preterm with and without a history of BPD, and to assess lung function change over time from school age.

Methods: Fifty-one individuals born between gestational ages 24 to 31 weeks in Stockholm, Sweden, were examined in adolescence (13-15 years of age) using spirometry, impulse oscillometry, plethysmography, and ergospirometry. Comparison with spirometry and impulse oscillometry data from school age (6-8 years of age) was also made.

Results: Twenty-three individuals were neonatally diagnosed with respiratory distress syndrome (RDS) but not BPD, while 28 were graded as mild (n=17), moderate (n=7) and severe (n=4) BPD. Adolescents with a history of BPD had lower forced expiratory volume in 1 sec (FEV₁) compared to those without BPD (-0.80 vs. -0.02 z-scores, $P < 0.05$). Adolescents with severe BPD had also higher frequency dependence of resistance, R_{5-20} ($P < 0.001$). Between school age and adolescence, FEV₁/FVC z-scores decreased in the group with severe BPD (-2.74 z-scores, 95%CI -3.92;-1.57 at 13-15 years vs -1.68 z-scores, 95%CI -2.85; -0.52 at 6-8 years).

Conclusions: BPD was associated with airway obstruction but no other aspects of lung function, with the poorest values in the severe BPD group. A large heterogeneity was noted. The further reduction of the FEV₁/FVC-ratio over time in the group with severe BPD might implicate a route towards chronic airway obstruction. Our results suggest the need for follow-up of lung function into adulthood.



11. Retinopathy of prematurity in relation to brain volumes at term age and developmental outcome at 2 years of age.

Kristbjörg Sveinsdóttir¹, David Ley¹, Holger Hövel², Lois Smith³, Ann Hellström⁴, Ingrid Hansen-Pupp¹

¹Lund University, Skane University Hospital, Department of Clinical Sciences Lund, Pediatrics, Lund, Sweden, ²Lund University, Central Hospital Kristianstad, Department of Clinical Sciences Lund, Pediatrics, Lund, Sweden, ³Department of Ophthalmology, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA. ⁴Sahlgrenska Center for Pediatric Ophthalmology Research, Institute of Neuroscience and Physiology, University of Gothenburg, Sweden

Background: Retinopathy of prematurity (ROP), an arrest of retinal development, is a major complication of very preterm birth. Evidence is accumulating that ROP is a neuronal disease as well as vascular and risk factors for ROP and neurodevelopmental impairment are similar.

Aim: To evaluate how presence of ROP is related to brain volumes and later developmental outcome.

Methods: A descriptive study in 52 preterm infants with mean (SD) gestational age (GA) 26.4 (1.9) weeks. Cerebellar (CBV) and unmyelinated white matter volumes (UWMV) were estimated by segmentation of MRI images at term equivalent age. Developmental outcome was assessed in 49/52 infants at mean (SD) 24.6 (0.8) months corrected age using the Bayley Scales of Infant Development (BSID-II).

Results: 19/52 infants developed any grade of ROP. Brain volumes and developmental outcome did not differ between infants with ROP grade 1-2 and infants with ROP grade 3. Infants with any ROP had lower mean (SD) CBV and UWMV than infants without ROP, 18.5 (2.5) ml vs 22.8 (3.4) ml, $p < 0.001$ and 169 (15.7) vs 203 (23.9) ml, $p < 0.001$ and also had lower mean (SD) mental developmental index (MDI) 72.1(17.1) vs 94.3 (15.7), $p < 0.001$, and lower mean (SD) psychomotor developmental index (PDI) 75.4 (15.6) vs 91.0 (14.8), $p = 0.001$. The relationships remained significant after adjustment for GA.

Conclusion: Development of any grade of ROP in very preterm infants is associated with reduced brain volumes and impaired developmental outcome. These results suggest common pathways leading to impaired neural and vascular development.



12. Neonatal organ donation: A potential new donor source for cell and organ transplantation.

Carl Jorns^{1,3}, Ewa Henckel², Greg Nowak¹, Ahmad Karadagi¹, Therese Kjellin², Emil Bluhme¹, Øystein Jynge³, Maria Hending³, Maria Söderström³, Björn Fischler², Antal Nemeth², Roberto Gramignoli⁴, Stephen Strom⁴, Ewa Ellis¹, Boubou Hallberg²

Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC), ¹Division of Transplantation Surgery, ² Division of Pediatrics, ³Organisation for Organ Donation in Central Sweden, ⁴ Department of Laboratory Medicine, Division of Pathology, Karolinska Institute, Karolinska University Hospital Huddinge

Background: Solid organ and cell transplantation is dependent on deceased organ donation. So far neonates have not been considered for organ donation in Sweden. Organ function is considered immature and diagnosis of brain death is difficult. However, evidence shows that neonatal donation can provide organs and tissues of excellent quality for organ and cell transplantation. In the present project a neonatal organ donation program has been initiated in the Stockholm region with the aim to evaluate whether neonatal livers can provide tissue for clinical hepatocyte transplantation.

Patients, Material and Methods: Organ donation was considered in children who died during neonatal intensive care. After informed consent life-sustaining treatment was discontinued according to usual clinical routine. Declaration of death was performed by indirect criteria according to clinical routine. No other treatment or procedures to preserve organ viability was given and hepatectomy was performed after declaration of death. Hepatocyte isolation was performed by two step collagenase perfusion. Hepatocyte functions were evaluated by trypan blue exclusion, plating efficiency, ammonia metabolism and drug-mediated metabolic activities.

Results: Seven families were asked for donation. Two families declined participation in the study. From the five families that accepted organ donation, one patient survived and from the remaining four infants three livers and one hemiliver were procured. Infants were born at gestational age week 35 to 39. Cause of death included 2 cases of hypoxic brain injury, one case of Vena galena malformation and one case of E. coli sepsis. Warm ischemia time, i. e., time from withdrawal of life-sustaining treatment until cold perfusion, ranged from 1h to 5 hours. Hepatocyte viability ranged from 0 to 95%. A tendency towards a negative correlation between hepatocyte functions and warm ischemia time could be noticed.

Conclusions: Neonatal organ donation is feasible. Neonatal donors can provide hepatocytes of excellent quality. The long term goal of this project is to establish a new donor source for clinical transplantation of both organs and cells.



13. The effect of twin-to-twin delivery time intervals on neonatal outcome for second twins.

Linnéa Lindroos MD^a, Anders Elfvin MD, PhD^b, Lars Ladfors MD, PhD^a, Ulla-Britt Wennerholm MD, PhD^a

^aDepartment of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Sciences at Sahlgrenska Academy, Gothenburg University, Gothenburg

^bDepartment of Pediatrics, Institute of Clinical Sciences at Sahlgrenska Academy, Gothenburg University, Gothenburg

Introduction: The objective was to examine the effect of twin-to-twin delivery time intervals on neonatal outcome for second twins.

Material and methods: This was a retrospective, hospital-based study, performed at a university teaching hospital in Western Sweden. Twin deliveries between 2008 and 2014 at $\geq 32+0$ weeks of gestation, where the first twin was delivered vaginally, were included. Primary outcome was a composite outcome of metabolic acidosis, Apgar <4 at 5 minutes or peri/neonatal mortality in the second twin. Secondary outcome was a composite outcome of neonatal morbidity.

Results: A total of 527 twin deliveries were included. The median twin-to-twin delivery interval time was 19 min (range 2-399 min) and 68% of all second twins were delivered within 30 min. Primary outcome occurred in 14/527 (2.6%) of the second twins. Median twin-to-twin delivery time interval was 34 minutes (range 8-78 minutes) for the second twin with a primary outcome, and 19 minutes (range 2-399 minutes) for the second twin with no primary outcome ($p=0.028$). Second twins delivered within a twin-to-twin interval of 0-30 minutes had a significantly higher pH in umbilical artery blood gas than second twins delivered after 30 minutes (pH 7.23 and pH 7.20, respectively, $p<0.0001$). Secondary outcome was not associated with twin-twin delivery interval time.

Conclusion: An association, but not necessarily a causality, between twin-to-twin delivery time interval and primary outcome was seen in this study. An upper time limit on twin-to-twin delivery time intervals may be justified. However, the optimal time interval needs further studies.



14. Mental health in extremely preterm children at 6.5 years in Sweden (the EXPRESS study).

F. Serenius^{1,2}, A. Farooqi², V. Fellman³, M. Hafström⁴, K. Källen⁵, A Ohlin⁶, K. Marsal⁷, J. Månsson⁸, E. Olhager⁹, K. Stjernqvist⁸, B. Strömberg^{1,10}, U. Åden¹¹

¹Women's and Children's Health, Uppsala University, Uppsala, Sweden; ²Dept Pediatrics, Umeå University, Umeå, Sweden; ³Dept of Pediatrics, Lund University, Lund, Sweden; ⁴Dept of Pediatrics, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Sweden; ⁵Centre for Reproductive Epidemiology, Lund University, Lund, Sweden; ⁶Dept of Pediatrics, Örebro University, Örebro, Sweden; ⁷Dept of Obstetrics Gynecology, Lund University, Lund, Sweden; ⁸Dept of Psychology, Lund University, Lund, Sweden; ⁹Dept of Pediatrics Linköping University, Linköping, Sweden; ¹⁰Dept of Pediatrics Uppsala University hospital, Uppsala, Sweden, ¹¹Dept of Pediatrics, Karolinska University hospital, Stockholm, Sweden.

Background. Children born extremely preterm (< 27 weeks; EPT) are at increased risk for mental health problems but few studies are population based or reflect outcomes after increased survival reflecting active perinatal care.

Aims. To examine mental health outcomes in the National Swedish cohort of EPT children (EXPRESS) at 6.5 years of age compared with control children born at term.

Methods. Of 486 eligible EPT children 364 (75%) alongside 367 controls using the parent version of the Strengths and Difficulties Questionnaire Scores (SDQ) and the Brown's Attention-deficit disorder (ADD) scales. Logistic regression was used to measure associations between independent variables and ADD scores, and to test for significance of observed differences

Results. Parents scored EPT children significantly higher on mean SDQ subscores and total score and the mean Brown ADD scores compared with children born at term (SDQ prosocial score, $P=0.012$; other comparisons, $P<0.001$). Of EPT children 18.7% (95% CI 14.9-23.5%) had borderline or abnormal SDQ total scores (SDQabn) vs 4.6% (95% CI 2.6-7.1) of the controls, and 29.3% (95% CI, 24.7-34.3%) had combined abnormal ADD scores (ADDabn) highly suggestive of ADHD compared with 7.4 % (95% CI, 5.2- 7.4) for the controls. For preterms, the rate of SDQabn was higher for those with moderate/severe neurodevelopmental disability (NDD) vs no NDD (adjusted OR 8.8, 95% CI 3.7-21), and for those with mild NDD vs no NDD (2.7, 95% CI 1.1-6.9), as were the rates of ADDabn: moderate/severe NDD vs no NDD (adjusted OR 4.2, 95% CI 2.3-8.8; mild NDD vs no NDD (adjusted OR, 95% CI 1.1-4.2).

Conclusions. Extreme prematurity was associated with increased risk for mental health problems, particularly in EPT children with other functional disabilities.



15. En retrospektiv kohortstudie av sätesbjudningar på Södersjukhuset 2011-2015.

Julia Waga¹, MD student, Tove Wallström¹, PhD student, Julia Savchenko¹ MD, Eva Wiberg-Itzel¹, Docent
1)Kvinnokliniken Södersjukhuset, Institutionen för Klinisk forskning och utbildning (KI SÖS), Stockholm.

Bakgrund: Hur sätesbjudningar i enkelbörd ska förlösas har länge debatterats och konsensus har ej uppnåtts. Vissa hävdar att kejsarsnitt är bättre och andra hävdar att med rätt förutsättningar är vaginal förlossning att föredra. En nyligen publicerad Cochran review visar att det i nuläget inte finns evidens för att elektivt kejsarsnitt vid sätesbjudning i fullgången graviditet och goda förutsättningar för vaginal förlossning ger färre komplikationer för kvinnan eller barnet på lång sikt. Majoriteten av sätesbjudningarna genomgår dock kejsarsnitt idag och frekvensen ökar vilket resulterar i osäkerhet pga. bristfällig erfarenhet bland förlossningspersonalen.

Syfte: I detta projekt studerades antalet sätesförlossningar med en spontan start, förlösta på Södersjukhuset 2011-2015. Syftet var att jämföra barnutfall mellan de kejsarsnittade och de som genomgått vaginalförlossningar i sätesbjudning, samt också att undersöka orsaken till varför ett akut kejsarsnitt genomförs vid sätesbjudning på kliniken.

Material och metoder: Studiematerialet inhämtades från databasen Obstetrix och alla spontant startade förlossningar under tidsperioden inkluderades. Prematurer < 34v, flerbörd, induktioner samt planerade kejsarsnitt exkluderades. Jämförelser gjordes sedan mellan vaginalförlösta/akuta kejsarsnittade säten, samt mellan sätesförlossningar/förlossningar i andra bjudningar gällande barnutfall. Dessutom gjordes en sammanställning av orsaken till varför de akuta kejsarsnitten genomfördes.

Resultat: 23/221 sätesbjudningar med spontan start (10.5%) förlöstes vaginalt och 198 kejsarsnittades akut under tidsperioden. Fler barn i den vaginala sätesgruppen hade Apgar < 7 vid 1 minut ($p < 0.001$), men ingen skillnad sågs vid 5 minutes apgar. Vanligaste orsaken till akut kejsarsnitt var pågående värkarbete bland dem som tidigare planerats för kejsarsnitt (34.8%) eller en ovilja hos kvinnan att föda vaginalt (30.3%).

Slutsatser: Barn födda i sätesbjudning är påverkade initialt efter en vaginal sätesförlossning, men hämtar sig snabbt. Någon skillnad fem minuter efter partus sågs ej. Detta indikerar att en del kejsarsnitt som idag utförs i sätesgruppen, där orsaken anges som risk för barnet, kanske är onödiga. Fler hade kanske kunnat förlösas vaginalt om informationen till kvinnan varit bättre, samt att ett primärt, noggrant urval av "rätt patienter" gjorts.



16. Perfusion index trends in neonatal monitoring – A descriptive pilot study.

David Skog The Pediatric Clinic at the Hospital of Gävle, Sweden.

Objective: Perfusion index (PI) is derived from the infrared signal in a pulse oximeter and is a measurement of the peripheral perfusion. Monitoring PI in neonates is noninvasive and can provide important clinical information. In this pilot study the aim was to investigate if PI show variability over time and if there was any relation to pulse rate (PR) and oxygen saturation (SpO₂).

Methods: The study was designed as a descriptive pilot study measuring PI, PR and SpO₂ during 6-hour epochs in five newborn infants with a gestational age ranging from 31+1 to 34+1 weeks. PI, PR and SpO₂ were recorded with a 12 second update frequency from a pulse oximeter connected to Philips Neo Monitor MP70®. The data were stored as pdf files in a laptop and then converted to Excel for further analysis. The study was conducted at a level II neonatal unit.

Results: PI trends in 6-hour epochs were described and analyzed in four included patients. Visual evaluation indicated variations of all measured parameters and relation to changes in PI and PR. The median PI ranged from 0.6 to 1.6 between infants. The variability of PI was high, with the percentile range (R2.5-97.5) ranging from 1.53 to 3.0 and the coefficient of variation (CV) ranging from 38% to 100%. Correlation coefficients between PI and SpO₂ and PR indicated a weak but insignificant relation. The r-value for PI-PR and PI-SpO₂ was 0,15 and 0,23 respectively with n=6693 and p<0.001.

Conclusion: This small descriptive pilot study indicated that PI varied between infants and showed a high variation over time. Visually and statistically a weak relation to changes in SpO₂ and PR could be noted. PI might relate with measures of central and peripheral circulation but more studies with different designs and larger samples are required to understand changes over time of PI.



17. Induction of labor at term in uncomplicated singleton gestations is associated with a lower rate of vaginal deliveries compared to expectancy.

Lars Ladfors

Docent, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg.

OBJECTIVE: There is a controversy about the risks/benefits of induction of labor (IOL) compared to expectant management. We wanted to analyze the rate of caesarean deliveries (CD) in our population and setting comparing induction to expectant management.

STUDY DESIGN: We performed a retrospective cohort study of all term singleton cephalic deliveries in women planning to deliver vaginally in our hospital between 2005 and June 2016. All women with induction of labor (IOL) in week 39 were compared to all other women delivered after week 39. Only women with uncomplicated pregnancies without earlier cesarean sections were included. Elective CD were also excluded.

RESULTS: There were 114158 deliveries over the study period and the overall CD rate was 17.2% (spontaneous labor 7.9% and IOL 22.6%). The rate of CD was higher with IOL compared to expectant management.

CONCLUSION: In our population of term nulliparous women actively managed in spontaneous labour, IOL was associated with higher rates of CD. This is at odds with other studies using this methodology (Figure 1). We hypothesise that the difference is due to the low rate of CD associated with active management of labour in women who labour spontaneously after expectant management in our population.



18. Hur ska vi minska VRI på neonatalavdelning – En väg framåt!

Kristina Jonsson, Lars Navér, Boubou Hallberg och Mikael Norman

Patient område Sjuka nyfödda barn (f.d. Neonatalverksamheten)

Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm

Bakgrund: Svenska neonatalavdelningar har sedan många år problem med vårdrelaterade infektioner (VRI), framförallt kateterrelaterade infektioner och sepsis. VRI leder till ökad morbiditet och mortalitet. För att angripa problemet har verksamhetsledningen på Karolinska under de tre senaste åren arbetat för att bygga en hållbar strategi. Målet är att ta höjd för betydande förbättringar, ge kraftfulla signaler om ledningens engagemang i patientsäkerhet och kvalitet, och att vårdrelaterade infektioner kan undvikas.

Mål: att minska VRI med minst 50 % under två år.

Resultat: År 2013 infördes metoden "scrub the hub". Varje central och perifer infart ska ha en injektionsventil med membran. Membranet rengörs/skrubbas i 30 sekunder innan nytt dropp eller intravenös injektion ges. På en av verksamhetens sektioner minskade VRI frekvensen från 5,5 % till 1 % ett år efter att "scrub the hub" infördes.

Två år senare infördes ett mer övergripande körschema (driverdiagram). Driverdiagrammet har tre fokusområden:

- basala hygienrutiner
- säker infartshantering
- validerad diagnos registrerad i rätt tid.

Varje fokusområde har ett antal aktiviteter med uppsatta mål som följs upp månads- och kvartalsvis. Omvårdnadschefer (mikronivå) har framförallt ansvarat för uppföljningen.

- Aktiviteter, följsamhet och resultat relaterad till driverdiagrammet har varit en tydlig process för alla medarbetare.
- Resultat för driver-diagram aktiviteter sätts upp på sektionernas förbättringstavla. Tavlan syftar till att förmedla viktig och aktuell information till alla medarbetare. Varje sektion har innan passbyten ett uppstarts-möte vid förbättringstavlan.
- Varje sektion har haft koll på sin sepsisstatistik genom att varje dag räkna antal dagar utan infektion. En papperskalender sitter på förbättringstavlan och fylls i varje morgon. När en infektion uppstår skrivs en nolla för den dagen. Dagen därpå börjar vi räkna igen 1,2, 3, 4 osv.

Framgångsfaktorer: Personalen har en högre medvetenhet om sjuklighetsgraden när en patient drabbas av en VRI. När VRI-frekvensen minskar ökar medarbetarnas självförtroende och följsamheten. Vi har engagerade medarbetare som säger till när någon inte följer riktlinjerna och påminner när någon glömmer bort. Feedback till alla medarbetare att följa riktlinjer gör skillnad, genom att kontinuerligt rapportera våra mätetal.

Konklusion: Vi redovisar ett sätt att angripa problemet med VRI på neonatalavdelning. Ett antal samverkande åtgärder har lett till ökad medvetenhet hos personalen och minskat antibiotikaförbrukning. Jämförelse jan-aug 2015 och 2016 och verksamheten har minskat antibiotikaförbrukning med 25 %.



19. Behavioral Profile in Adolescents Born Extremely Preterm: The Preterm Behavioral Phenotype.

Maria Samuelsson¹, MD, Bruno Hägglöf², MD, PhD, Fredrik Serenius³, MD, PhD, Marie Adamsson³, M.Sc Psychol, and Aijaz Farooqi³, MRCP, PhD

¹Central Hospital Kristianstad, ²Divisions of child and adolescent psychiatry and ³Pediatrics, Department of clinical sciences, University of Umeå.

Background: Information on the mental health of children born extremely preterm (EPT, gestational age less than 26 weeks) is sparse specifically in those born after active perinatal care. We examined mental health outcomes in EPT children at 10 to 15-years of age who were born at 2 university hospitals, namely Uppsala and Umeå, from 1992-1998 that offered active perinatal care to all live-born EPT infants.

Methods: The study population consisted of all children born EPT at gestational ages of 23–25 weeks at the university hospitals in Umeå and Uppsala from April 1992 to December 1998. At a mean age of 12 years, 132 of 134 survivors (98%) were studied, and compared to controls, matched for age and gender. Behavioral and emotional problems were evaluated by standardized, well validated instruments; Achenbach's Child Behavior Checklist (CBCL) and Teacher Report form (TRF), and Conner's Parent's and Teacher's ADHD rating scale. Multivariate analysis of covariance was used to determine whether behavioral problems were significantly related to the independent variables of group status (EPT vs controls) and gender and also to the covariates, IQ, social risk, and mothers' country of origin.

Results: Compared with controls both parents and teachers of EPT children reported significantly more problems in a number of behavioral domains, particularly in attention, social and thought problems. This pattern of behavioral problems persisted even when children with Full Scale intelligence quotient <70 (<-2SD) and major neurosensory impairment were excluded. EPT children scored significantly higher on Conners Parent's and Teacher's ADHD rating scale.

Conclusion: Our findings suggest that it is possible to recognize a pattern of behavioral problems specific for EPT children, a preterm behavioral phenotype. This profile includes a higher risk for attention and social problems in their daily life. An early detection of extremely preterm children with mental health problems can lead to an early intervention such as extra help in school and social life and increase their daily-living standard



20. Oralt prostaglandin säkrare än vaginalt vid induktion av förlossning.

Anna Thorbiörnson¹, Ylva Vladic Stjernholm²

Department of Women's and Children's Health
Karolinska University Hospital, Stockholm.

Bakgrund: Induktion av förlossning har blivit allt vanligare och utförs vid upp till 25% av förlossningar i världen. Förlossningsinduktion ökar riskerna för förlängt förlossningsförlopp och kejsarsnitt, särskilt hos förstföderskor och kvinnor med omoget cervixstatus. Avsikten med denna studie var att undersöka effektiviteten och säkerheten vid förlossningsinduktion med oralt prostaglandin i lösning (OPG) jämfört med prostaglandin vaginalgel (VPG).

Metoder: Originaldata från förlossningsjournaler åren 2012-2013. Induktion med OPG 25 µg v a tim upp till 8 doser (n=265) jämfördes med VPG 2 mg var 6-8 tim upp till 3 doser (n=252).

Resultat: Hos samtliga kvinnor resulterade OPG i vaginal förlossning <24 tim hos 66% jämfört med 80% efter VPG ($p<0.001$), och kejsarsnitt hos 19% vs 32% ($p=0.02$). Hos förstföderskor följdes OPG av vaginal förlossning <24 tim i 54% jämfört med 71% ($p=0.01$), och kejsarsnitt hos 25% vs 41% ($p=0.03$). Hos kvinnor med omoget cervixstatus ≤ 5 poäng ledde OPG till vaginal förlossning <24 tim i 66% jämfört med 79% ($p=0.01$), och kejsarsnitt i 21% vs 33% ($p=0.04$). Trots ett c:a 3 tim längre intervall från induktionsstart till vaginal förlossning med OPG var andelarna blödning >1000mL, chorioamnionit, uterin hyperstimulering, uterusruptur eller neonatal asfyxi Apgar <7 vid 5 min inte förhöjda.

Konklusion: OPG var inte lika effektivt som VPG för att uppnå vaginal förlossning <24 tim. OPG var däremot säkrare, eftersom metoden resulterade i färre kejsarsnitt utan att öka maternell morbiditet eller neonatal asfyxi.



21. Altered structural whole-brain network organization in extremely preterm children at 10 years of age.

Padilla N¹, Van Hartevelt TJ^{2,3}, Fernandes H^{2,3}, Stevner ABA^{2,3}, Strindberg M¹, Swartling Schlinzig L¹, Bolk J^{1,4}, Deco G⁵, Kringelbach ML^{2,3}, Ådén U^{1,4}

1. Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institute, Sweden.
2. Department of Psychiatry, University of Oxford, Oxford, OX3 7JX, United Kingdom.
3. Center for Music in the Brain, Aarhus University, Aarhus, 8000 Aarhus C, Denmark.
4. Karolinska University, Neonatology Department, Stockholm, Sweden.
5. Universitat Pompeu Fabra. Department of information and communication technologies. Center for brain and cognition. Barcelona, Spain.

Background and aim

Extremely preterm birth is associated with high prevalence of adverse neurodevelopmental outcome. The neural correlates underpinning these deficits are only partly explained. Our aim was to characterize the structural connectome in a group of extremely preterm (EPT) born children by using graph theoretical analysis.

Methods

A total of 15 EPT children (born < 27 weeks of gestation) and 15 term children were scanned (3T) at 10 years of age. Children with major brain lesions were not included. The structural whole-brain network was acquired using diffusion-weighted imaging. The nodes of the networks were defined using a brain parcellation and the connections between nodes were estimated using probabilistic tractography. A correction for multiple comparisons was applied when comparing between groups.

Results

Compared with the term group, the EPT children showed a pattern of increased and decreased connectivity involving particularly the insula in its anterior and posterior connections. They also showed an increased small world topology, local efficiency and average clustering. Furthermore, we found that while both groups shared some common hubs, the EPT group showed a lack of hubs corresponding to the dorsal and anterior cingulum, orbitofrontal cortex, insula, supplementary motor area, and lateral occipital cortices, regions involved in socio-emotional processes and cognition.

Conclusion

Our results demonstrate topological changes in the whole-brain structural connectome in EPT children at school age, providing an inside into the neural substrates underlying neurodevelopmental impairments in this population.



22. Neonatala kramper vid frånvaro av encefalopati-antenatala och intrapartala riskfaktorer.

Olle Malmqvist¹, Andreas Ohlin¹, Johan Ågren², Maria Jonsson²

¹ Barn- och ungdomskliniken, Fakulteten för medicin och hälsa, Örebro universitet.

² Institutionen för Kvinnors och Barns Hälsa, Uppsala universitet

Bakgrund

Kramper hos nyfödda fullgångna barn förekommer hos ca. 1.5 per 1 000. De flesta neonatala krampanfall är reaktiva, d.v.s. utlöses av tex asfyxi, hypoglykemi eller infektion.

Förlossningshandläggningen kan påverka risken för hypoxisk ischemisk encefalopati (HIE) där kramper är vanligt förekommande. Ett liknande samband har inte kunnat påvisas vid kramper hos nyfödda utan HIE. Kunskapsläget om obstetriska riskfaktorer för neonatala kramper är bristfälligt. Syftet med studien var att identifiera riskfaktorer relaterade till graviditet och förlossning hos nyfödda barn med kramper utan HIE.

Metod

Fall-kontrollstudie från Uppsala-Örebroregionen under åren 1994-2013. Fall (n=40) var barn födda $\geq$ graviditetsvecka 34 som insjuknat med kramper utan HIE inom första levnadsveckan. Samtliga indexpatienter har identifierats utifrån diagnoskoder (ICD). Kontroller (n=160) var de efter indexfallet fyra följande födslarna. Information om graviditeten, förlossningen samt barnet hämtades från journalanteckningar. Med logistisk regressionsanalys identifierades antenatala och intrapartala riskfaktorer för neonatala kramper. Oddsquoter (OR) presenteras med 95% konfidensintervall (KI).

Resultat

Antenatala riskfaktorer för neonatala kramper var maternell kortvuxenhet (< 158 cm) OR 5,4 (2,1-14,3); låg socioekonomisk status OR 2,2 (1,1-4,6); tidigare kejsarsnitt OR 4,1 (1,5-11,5) och assisterad befruktning OR 5,8 (1,2-27,1). Moderns ålder, vikt, graviditetskomplikationer och paritet var inte associerade med neonatala kramper. Intrapartala riskfaktorer var graviditetslängd < 37 veckor OR 3,7 (1,4-10,2); induktion OR 2,6 (1,1-6,3) och huvudomfång > 37 cm OR 4,3 (1,1-18,1) men inte värksvaghet, oxytocinstimulering, förlossningsduration och sugklockeförlossning.

I den justerade analysen kvarstod maternell kortvuxenhet OR 7,5 (1,6-34,1); graviditetslängd < 37 veckor OR 18,1 (2,1-39,0); induktion OR 5,2 (3,7-87,1) och huvudomfång > 37 cm OR 12,4 (2,1-72,4).

Konklusion

Den starkaste obstetriska riskfaktorn för neonatala kramper utan HIE var i denna studie graviditetslängd < 37 veckor. Att maternell kortvuxenhet och barn med stort huvudomfång var oberoende riskfaktorer indikerar att bäckenträngsel kan ha etiologisk betydelse. Det är oklart om fynden kan påverka den framtida obstetriska handläggningen. Materialet är dock litet och behöver bekräftas i större studier.



Karta till First Hotel Reisen, Skeppsbron 12

GPS-koordinater: Lat: N 59° 19' 31.56" Long: E 18° 4' 31.30"

SL: T-bana till Gamla Stan promenera rakt över Gamla Stan (över Stortorget) vidare ner till Skeppsbron.



Anteckningar

[illegible]

Anteckningar

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Tack till:

MEDEXA

Baxter

PHILIPS

abbvie

KANMED^o

 **Chiesi**

 **FRESENIUS
KABI**

