

Brister i foster- övervakning vanligaste fel- behandling vid förlossning

Förlossningsvården måste skapa säkerhetspärar



SOPHIE BERGLUND, överläkare
sophie.berglund@
sodersjukhuset.se

CHARLOTTA GRUNEWALD, överläkare; båda kvinnokliniken, Södersjukhuset, Stockholm

HANS PETTERSSON, statistiker; samtliga institutionen för klinisk

forskning och utbildning, Södersjukhuset, Karolinska institutet, Stockholm

SVEN CNATTINGIUS, professor, institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska institutet, Stockholm

Vid felbehandling i anslutning till sjukvårdande behandling i Sverige är alla drabbade patienter berättigade till ekonomisk ersättning från Landstingens ömsesidiga försäkringsbolag (LÖF). Patientskaderegleringen (PSR) ansvarar för hela utredningen och samlar in alla journalhandlingar. I fall av misstanke om felbehandling i anslutning till graviditet, förlossning eller neonatalperiod utreds och bedöms fallet av specialister inom obstetrik, neonatologi, neuroradiologi och/eller barnneurologi. I regel har PSR inom 5 år från födelsen avgjort om medicinsk felbehandling orsakat skadan och om skadan därmed ska ersättas samt bedömt invaliditetsgraden för den drabbade.

Trots att skadegruppen är liten är ersättningskostnaden till dessa patienter mycket hög, eftersom det rör sig om livslånga handikapp.

I en nyligen publicerad artikel har vi identifierat och beskrivit 177 fall av svår asfyxi sannolikt till följd av felbehandling i samband med förlossningen [1]. Syftet med studien var att försöka beskriva de felbehandlingar inom förlossningsvården som kan resultera i svår asfyxi vid födelsen och att finna riskfaktorer och systemfel inom förlossningsvården med målet att i framtiden minska antalet barn med syrebristskador.

Under perioden 1990–2005 föddes cirka 1,6 miljoner barn i Sverige. Totalt inkom till PSR för denna period 472 ansökningar om ekonomisk ersättning på grund av misstanke om felbehandling i anslutning till graviditet, förlossning och nyföddhetsperiod. Medicinska journaler inkluderande uppgifter om mödravård, handläggning under förlossning, CTG-monitöring (kardiotokografi) och neonatalperiod från dessa fall har granskats och utvärderats enligt ett strukturerat protokoll.

METOD

Inklusionskriterier för vår studie var fall där man ansökt om

»Den vanligaste typen av felbehandling som påvisades var bristande fosterövervakning (98 procent) och att de ansvariga inte agerade i tid vid patologisk CTG-kurva (71 procent).«

ekonomisk ersättning på grund av misstanke om felbehandling i anslutning till födelsen, graviditetslängd ≥ 33 veckor, planerad vaginal förlossningsstart och en reaktiv CTG-registrering vid ankomsten till förlossningsavdelningen (s k intagnings-test). Asfyxi definierades som Apgar-poäng vid 5 minuter < 7 och, om syra-basstatus analyserades vid eller i nära anslutning till födelsen, pH $< 7,05$ och/eller basöverskott < -12 [2, 3].

Felbehandling vad gäller otillräcklig fosterövervakning definierades som

- avsaknad av uppföljande CTG-registrering efter intagnings-test
- obedömlig CTG-registrering på grund av dålig kvalitet
- utebliven skalpblodprovstagning trots att indikation förelåg (avvikande eller patologisk CTG-kurva).

Försummelse av asfyxitecken definierades om man

- inte agerade inom rimlig tid vid patologisk CTG-kurva (t ex inom 45 minuter från patologisk CTG-kurva till födelse)
- ökade oxytocindosen trots tilltagande patologisk CTG-kurva eller överstimulering av värkarbetet; överstimulering av värkarbetet definierad som ≥ 6 kontraktioner/10 minuter i minst 20 minuter [4].

Felbehandling i anslutning till förlossning definierades i fall av hotande fosterasfyxi som

- tid från beslut att förlösa till födelse överstigande 30 minuter
- spontan vaginal förlossning utan försök att påskynda förlossningen, trots patologisk eller obedömlig CTG-kurva i > 45 minuter
- traumatisk instrumentell vaginal förlossning, definierad som förlossning med sugklocka eller tång vid medicinskt olämplig användning av dessa, dvs inte fullvidgad cervix, annat än huvudbjudning, föregående fosterdel ovan spinae eller vid disproportion eller om extraktionen pågick i mer än 20 minuter samt vid > 2 klocksläpp [5-9].

Efter genomgång av de 472 fallen kvarstod 177 svårt hjärnska-

SAMMANFATTAT

En systematisk genomgång av 472 patientakter med misstanke om förlossningsrelaterad syrebristskada under 1990–2005 visar på 177 fall där syrebristskadan sannolikt orsakats av felbehandling i samband med förlossningen. I totalt 98 procent (n=173) av fallen fanns bristande fosterövervakning, och i 71 procent (n=126) användes oxytocin på ett sådant sätt att man orsakade överstimulering av värkarbetet (n=61) eller förvärrade tecken på syrebrist (n=126). I 52 procent (n=92) av fallen

valdes inte det snabbaste och för barnet mest skonsamma förlossningssättet.

Den vanligaste orsaken till felbehandling var bristande följsamhet till medicinska riktlinjer för fosterövervakning.

Det finns ett stort behov av ökad kunskap och förbättrat samarbete kring fosterövervakning och handläggning av avvikelser i förlossningsförloppet för att skapa säkerhetspärar inom förlossningsvården.

dade eller döda barn som motsvarade våra kriterier för felbehandling under förlossning, vilket sannolikt ledde till uppkomst av svår syrebrist vid födelsen.

RESULTAT

Felbehandling under förlossning sammanfattas i Tabell I. Den vanligaste felbehandlingen, bristande fosterövervakning, sågs i 173 av fallen (98 procent). Av dessa hade man i 12 fall inte utfört någon CTG-kontroll efter intagningsregistreringen, i 100 fall inte utfört skalpblodprovstagning trots patologisk CTG-kurva och i 20 fall inte förnyat skalpblodprov trots fortsatt patologisk CTG-kurva. I 41 fall var CTG-registreringen av så dålig kvalitet att den inte gick att bedöma.

Försummelse av asfyxitecken sågs i 126 fall (71 procent), varav 126 hade mer än 45 minuters patologisk CTG-registrering före födelsen, oxytocindosen ökades trots patologisk CTG-kurva i 126 fall, och överstimulerat värkarbete förelåg i 61 fall.

Felbehandling i anslutning till förlossningen sågs i 92 fall (52 procent), varav det i 44 fall vid hotande fosterasfyxi tog mer än 30 minuter från beslut att förlösa till födelsen. I 48 fall förlöstes kvinnan spontant vaginalt trots patologisk eller obediöbar CTG-kurva i >45 minuter eller en traumatisk instrumentell förlossning i 44 fall.

Under neonatalperioden dog 16 barn. Av de 116 barn som fått CP-diagnos hade 74 procent dyskinetisk CP eller spastisk tetraplegi. Av de 45 barn som, på grund av kort uppföljningstid, hade ospecificerat CP-syndrom som diagnos dog 6 innan de hunnit få slutlig diagnos.

DISKUSSION

I vår deskriptiva nationella studie av 177 barn med svåra syrebristsskador startade samtliga förlossningar med en reaktiv CTG-kurva, vilket indikerar ett väl syresatt barn vid förlossningsstart. Vi har beskrivit allvarliga brister i handläggningen under förlossningen, vilka resulterat i en katastrof för det drabbade barnet.

Vår studie syftar till att belysa felbehandlingar som kan inträffa under en förlossning och som kan tänkas resultera i svåra fall av syrebrist. Resultaten måste tolkas med försiktighet och testas i framtida analytiska studier.

Den vanligaste typen av felbehandling som påvisades var bristande fosterövervakning (98 procent) och att de ansvariga inte agerade i tid vid patologisk CTG-kurva (71 procent).

De CTG-förändringar som är mest associerade med CP-skador orsakade av intrapartal asfyxi är de med sena decelerationer och nedsatt korttidsvariabilitet [11, 12]. Dessa mönster är dock svaga prediktorer för CP-skador, vilket betonar att vi måste öka vår uppmärksamhet vid alla olika asfyxitecken under förlossning [13]. I en enkätstudie från 2001 visades att de allra flesta förlossningsenheter i Sverige har skriftliga riktlinjer för fosterövervakning och möjlighet till skalpblodprovstagning vid misstanke om syrebrist under förlossning [14]. I vår studie utfördes ingen skalpblodprovstagning trots klara indikationer i 100 av 177 fall.

I en fjärdedel av fallen, där kvinnorna förlöstes spontant vaginalt, tillkallades inte obstetriker trots långvarigt patologisk CTG-registrering. Barnen föddes med en oväntad asfyxi, vilket fördröjde både tillkallandet av barnläkare/anestesiolog och start av avancerad återupplivning. I de fall där obstetriker tillkallades, tog det i medeltid från kallelse till födelse 73 minuter, vilket indikerar att det också tog lång tid efter det att man tillkallat hjälp.

Vi har inte haft någon möjlighet att klagöra orsakerna till dessa fördröjningar, men fynden indikerar behov av förbättring av sökrutiner och samarbete i akuta obstetriska situatio-

»Förlossningsavdelningar bör i förebyggande syfte identifiera situationer där missförstånd kan uppstå eller tidsspillan ske vid akuta situationer.«

ner. I de fall där man angivit en tidpunkt när man beslutat om förlossning vid hotande fosterasfyxi var endast två tredjedelar förlösta inom 30 minuter.

Känsligheten för oxytocin ökar under förlossningens gång, och det finns därmed en risk för överstimulering, framför allt i slutet av öppningskedet [15]. Den frekventa användningen av oxytocin (89 procent), användningen av oxytocin trots avsaknad av tecken på värksvighet (28 procent), överstimulering (39 procent) eller samtidig avsaknad av värkregistrering (47 procent) som noterades i vår studie är andra allvarliga fynd. Oxytocindosen ökades i 71 procent av fallen trots tilltagande patologisk eller obediöbar CTG-kurva. Oxytocin ökar kärllmotståndet i både uterina och umbilikal artärer och ökar risken för låg Apgar-poäng vid 5 minuter, metabolisk acidosis och behov av neonatal intensivvård. En möjlig förklaring till detta kan vara att överstimulering med oxytocin orsakar nedsatt gasutbyte över placentan [16, 17].

Det finns ett stort behov av att förbättra samarbetet och att skapa säkerhetssjärrar inom förlossningsvården. Om förlossningspersonalen hade tränat samarbete i att hantera ovanliga och allvarliga komplikationer som kan uppstå under en förlossning, t ex skulderdystoci, sätesförlossning, tvillingförlossning och förlossning med sugklocka, hade det troligen förbättrat utfallet för vissa av barnen [5, 18, 19]. Förlossningsavdelningar bör i förebyggande syfte identifiera situationer där missförstånd kan uppstå eller tidsspillan ske vid akuta situationer. Till detta hör att man ser över söknings- och larmsystemen eller hur många dörrar (stängda eller låsta) och hissar som

TABELL I. De vanligaste felbehandlingarna vid förlossning, vilka orsakade syrebrist vid födelsen. (CTG = kardiokografi.)

	n (%)
<i>Bristande fosterövervakning</i>	173 (98)
Inga CTG-kontroller efter intagningsstest	12
Obediöbar CTG-kurva – dålig kvalitet	41
Inget skalpblodprov trots klar indikation	100
Ingen uppföljning av skalpblodprov trots fortsatt patologisk CTG-kurva ¹	20
<i>Försummelse av asfyxitecken</i>	126 (71)
Mer än 45 minuter från patologisk CTG-registrering till födelse	126
Ökad dos oxytocin trots patologisk CTG-kurva ¹	126
Överstimulerat värkarbete ²	61
<i>Felbehandling i anslutning till förlossningen</i>	92 (52)
Tid från beslut om förlossning till födelse överskridande 30 minuter	44
Spontan vaginal förlossning trots långvarig (>45 minuter) patologisk eller obediöbar CTG-kurva ¹	48
Traumatisk instrumentell förlossning	44
Olämplig användning med sugklocka eller tång	25
Extraktionstid längre än 20 minuter ³	19

¹ Definition enligt FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) [10].

² Överstimulering av värkarbetet definierades som ≥ 6 kontraktioner/10 minuter i minst 20 minuter.

³ 14 fall noterades fler än 2 klocksläpp.

»Till detta hör att man ser över söknings- och larmsystemen eller hur många dörrar (stängda eller låsta) och hissar som måste passeras på väg till operation vid ett urakut kejsarsnitt ...«

måste passeras på väg till operation vid ett urakut kejsarsnitt [20].

Vid behov av omedelbar förlossning på grund av hotande fosterasfyxi är det av största vikt att både barnmorska och obstetiker är väl förtrogna med det snabbaste och mest skonsamma förlossningssättet för både mor och barn [6, 21]. För 25 barn gjordes ett försök att förlösa med sugklocka och/eller tång innan man konverterade till akut kejsarsnitt, vilket förefaller ha avsevärt förvärrat födelsetraumat och asfyxin. Av dessa barn dog 5 under den neonatala perioden, och för 13 av de andra barnen har invaliditeten klassats till mellan 95 och 100 procent. Av de 116 barn som fått CP-diagnos hade 74 procent dyskinetisk CP eller spastisk tetraplegi, vilka är de CP-diagnoser som är associerade med syrebrist under förlossningen [12].

Även om vissa barn i studiegruppen möjligen kan ha haft en

cerebral skada vid förlossningsstart, finner vi det troligt att hjärnskadan kan ha förvärrats i dessa fall på grund av ytterligare syrebrist vid förlossningen

KONKLUSION

Sammanfattningsvis kan vi, efter denna genomgång av fall av de mest allvarliga förlossningsrelaterade syrebristsskadorna, konstatera att fosterövervakning och uppmärksamhet på tecken på syrebrist under förlossningen måste förbättras. Alla fall av oväntad asfyxi, även de med tillfrisknande utan resttillstånd, kan användas som lärande exempel och till att skapa säkerhetsspärrar inom förlossningsvården.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *Artikeln är en sammanfattning av Berglund S, Grunewald C, Pettersson H, Cnattingius S. Severe asphyxia due to delivery-related malpractice in Sweden 1990–2005. BJOG. 2008;115:316-23 [1].*

Kommentera denna artikel på www.lakartidningen.se

REFERENSER

- Berglund S, Grunewald C, Pettersson H, Cnattingius S. Severe asphyxia due to delivery-related malpractice in Sweden 1990–2005. BJOG. 2008;115:316-23.
- Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, Alessandri LM, O'Sullivan F, Burton PR, et al. Intrapartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. BMJ. 1998;317(7172):1554-8.
- Hankins GD, Erickson K, Zinberg S, Schulkin J. Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: a knowledge survey of Fellows of The American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol. 2003;101(1):11-7.
- Cunningham G, Gant N, Leveno K, Gistrap III L, Hauth J, Wenstrom K, et al. Induction and augmentation of labour. In: Williams Obstetrics. 21st ed. USA: Mc Graw-Hill Companies; 2001. p. 469-79.
- Mikovsky P, Watson WJ. Obstetric vacuum extraction: state of the art in the new millennium. Obstet Gynecol Surv. 2001;56(11):736-51.
- Martel MJ, MacKinnon CJ. Guidelines for vaginal birth after previous Caesarean birth. J Obstet Gynaecol Can. 2005;27(2):164-88.
- Teng FY, Sayre JW. Vacuum extraction: does duration predict scalp injury? Obstet Gynecol. 1997;89(2):281-5.
- Turner MJ, Agnew G, Langan H. Uterine rupture and labour after a previous low transverse caesarean section. BJOG. 2006;113(6):729-32.
- Spencer JA, Badawi N, Burton P, Keogh J, Pemberton P, Stanley F. The intrapartum CTG prior to neonatal encephalopathy at term: a case-control study. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104(1):25-8.
- Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: Defining the pathogenesis and pathophysiology. Washington DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2003.
- MacLennan A. A template for defining a causal relation between acute intrapartum events and cerebral palsy: international consensus statement. BMJ. 1999;319(7216):1054-9.
- Fox M, Kilpatrick S, King T, Parer JT. Fetal heart rate monitoring: interpretation and collaborative management. J Midwifery Womens Health. 2000;45(6):498-507.
- Berglund S, Nordström L. National survey (Sweden) of routines for intrapartum fetal surveillance. Acta Obstet Gynecol Scand. 2001;80(6):552-3.
- Thorngren-Jerneck K, Herbst A. Perinatal factors associated with cerebral palsy in children born in Sweden. Obstet Gynecol. 2006;108(6):1499-505.
- Olofsson P, Thuring-Jonsson A, Marsal K. Uterine and umbilical circulation during the oxytocin challenge test. Ultrasound Obstet Gynecol. 1996;8(4):247-51.
- Oscarsson ME, Amer-Wahlin I, Rydhstroem H, Kallen K. Outcome in obstetric care related to oxytocin use. A population-based study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006;85(9):1094-8.
- Phelan J P. Perinatal risk management: Obstetric methods to prevent birth asphyxia. Clin Perinatol. 2005;32:1-17.
- Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, Lerner H, Gonik B, Goodwin TM. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. Am J Obstet Gynecol. 2006;195(3):657-72.
- Hamilton E, Wright E. Labor pains: unraveling the complexity of OB decision making. Crit Care Nurs Q. 2006;29(4):342-53.
- Cooper GM, McClure JH. Maternal deaths from anaesthesia. An extract from Why Mothers Die 2000–2002, the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom: Chapter 9: Anaesthesia. Br J Anaesth. 2005;94(4):417-23.

42 nummer per år.

Ring vår annonsavdelning, 08-790 35 30, och boka utrymme i Läkartidningen.

Utmanande saklig **Läkartidningen**