

Granskning av nytillkomna dokument i målet B 972-20 Hovrätten över Skåne och Blekinge

Dokument som granskats

- Tilläggsprotokoll till 5000-K353142-17, aktbilaga 34, daterat 2021-02-01
 - o Vittnesförhör undersköterska Mirella Johansson
 - o Arbetsblad neonatal HLR
 - o PM överläkare Bo Selander
 - o Yttrande professor Ian Milsom
- Tilläggsprotokoll till 5000-K353142-17, aktbilaga 28, daterat 2020-10-26
 - o Yttrande av professor Ian Milsom
 - o Ang. blodgasapparat

HOVRÄTTEN ÖVER
SKÅNE OCH BLEKINGE
Rotel 32

INKOM: 2021-05-23
MÅLNR: B 972-20
AKTBIL: 50

AKTBILAGA 34

Vittnesförhör undersköterska Mirella Johansson och Arbetsblad neonatal HLR

Mirella Johansson (MJ) förhöordes av polisen 2020-11-16 under 1 timme och 37 minuter. Det hade då gått 4 år sedan händelsen inträffade. Vid tidpunkten för händelsen hade MJ arbetat cirka 6 år som undersköterska på förlossningsavdelningen.

MJ var den aktuella natten inte direkt engagerad i Johanna Adolfssons förlossning på sal 2 utan arbetade kring en födande kvinna på en annan sal. MJ var med om att larma för att tillkalla förlossningsläkaren, men hon vet inte vad som skedde inne på sal 2.

Då man sedan larmade från sal 2 förstod MJ att det var för att tillkalla neonatalpersonalen och att barnet var dåligt. MJ sprang då till akutrummet (återupplivningsrummet) och tog listan (Arbetsblad vid neonatal HLR) och tog på sig kepsen. På HLR-listan noteras fortlöpande barnets status, åtgärder, m.m.

Keps står för Clinical Examination and Procedural Skills (CEPS) och är i sammanhanget en utbildning och koncept i återupplivning av nyfödda. Utbildningen vänder sig även till personal på förlossningen och i Malmö, där jag varit verksam, genomgick alla utbildningen, även jag.

MJ fanns alltså redan som "protokollförare" på akutrummet när man kom med barnet (Elliot) från sal 2. Även personal från Neonatalavdelningen var där och förberedde. När barnet anlände startade MJ ett tidtagarur på återupplivningsbordet. Barnet ventilerades på mask (neopuff) och en narkosläkare (Asta Sander) anlände för att intubera barnet. Tidpunkt när Sander anlände noterades inte. Vid 10 minuters ålder var barnet intuberat.

Detta var andra gången som MJ såg intubation av ett litet barn. Intubationen "gick inte smidigt", narkosläkaren fick inte ner instrumentet. Man fick "greja lite" med att höja och sänka bordet, en assistent fick hålla barnets huvud, man fick trycka, det gick inte med det första instrumentet och man fick ta fram ett annat instrument. Med sin begränsade erfarenhet vill MJ inte kalla det att intuberingen gick fel, men den tog lite längre tid. Det var ingen annan än narkosläkaren som försökte intubera barnet och hon gjorde mer än ett försök.

Det framgår inte av förhørsprotokollet vad MJ menade med "instrumentet", men vid intubation använder man ett laryngoskop som förs ner i svalget för att möjliggöra införandet av en tub i luftstrupen.

För att få uppgifter om barnets status att anteckna i protokollet fick MJ bryta in varje minut och det var inte populärt hos narkosläkaren som jobbade med barnet. MJ fick tillsägelse om att hon störde vilket fick MJ att må dåligt eftersom hon följde CEPS-utbildningen men gick emot en läkare.

Det gick lugnt till på akutrummet. Efter intubationen uppfattade MJ att narkosläkaren var blek och kallsvettig av stressen och behövde få näringstillförsel.

MJ har inte någon exakt uppfattning om tiden det tog att intubera barnet. Mätning av barnets syrgassaturation (syresättning) med pulsoximetri startade vid 4 minuters ålder och saturationen var då enligt HLR protokollet 72%. Därefter minut för minut 77%, 86%, 74%, 74%, 89% och vid 10 minuter 72%. Ny mätning vid 12 minuter var 83% och från 14 minuter 93%, 85%, 88%, o.s.v.

Dawson och medarbetare [Dawson JA, Kamlin CO, Vento M, Wong C, Cole TJ, Donath SM, Davis PG, Morley CJ: Defining the reference range for oxygen saturation for infants after birth. *Pediatrics* 2010; 125:e1340–e1347.] har fastställt normalvärden för syrgassaturation hos nyfödda som inte ges andningsstöd efter födseln. Efter 4 minuter hade 25% av barnen (25:e percentilen) uppnått en saturation på 78% och hälften uppnått saturationen 86% efter vaginal förlossning. Därefter var värdena för 25:e percentilen 83%, 87%, 90%, 92%, 93% och vid 10 minuter 93%. 25:e percentilen räknas i det här sammanhanget som ett normalt värde, men tyvärr redovisas i artikeln inte de lägre percentilerna och jag kan därför inte ange vad som är normalt och vad som är onormalt.

Tolkar man saturationsnivåerna i Elliots fall så steg saturationen från 4 till 6 minuters ålder och 25:e percentilens normalvärde (87%) uppnåddes nästan vid 6 minuter (86%), men därefter följde värdena inte utvecklingen enligt Dawsons normalvärdestabell.

Eftersom åtgärden med mekanisk ventilation har effekt på syresättningen är saturationsvärdena naturligtvis en produkt av både den syrebrist som uppkom under förlossningen och resultatet av återupplivningen. Vid 7 och 8 minuters ålder noterades en minskning i saturationen, därefter en ökning vid 9 minuter och därefter igen en sänkning vid 10 minuter.

Huruvida upp- och nedgångarna i saturation hade samband med intubationssvårigheter går inte att säkert uttala sig om eftersom MJ var svävande i sina tidsangivelser, man får nöja sig med att konstatera att under 3-4 minuter före det att intubationen lyckades kunde man inte uppnå en jämn eller ständigt ökande saturation.

På HLR listan ska man ange klockslag för när barnläkare, neonatalsköterska och narkosläkare anländer till akutrummet, men detta blev inte gjort. MJ har angivit att hon kryssade i när man började och när man lyckades intubera men det finns bara ett enda kryss (och något otydligt) och det står vid 10 minuter. Från detta enda kryss kan man inte uttala sig om hur länge det tog att intubera, men på direkt fråga från förhørsledaren om det tog 5 eller 4 minuter att intubera svarade MJ nej.

Sammanfattningsvis finner jag ingenting i förhöret av MJ som står i konflikt med det HLR protokoll som MJ förde under återupplivningen. MJ bekräftade att det rykte som Therese Weston hört om intubationssvårigheter av barnet, men som inte var noterat i någon journal och som narkosläkaren Asta Sander vid förhör 2018-09-26 förnekade, var korrekt. Det går dock utifrån förhör och anteckningar inte att utröna hur allvarligt problemet var och hur länge intubationsförsöket pågick.

När man började registrera Elliots syresättning vid 4 minuters ålder och de närmsta minuterna därefter var syresättningen inte långt under den 25:e percentilen för normalitet, dvs med stor sannolikhet normal eftersom man i Sverige vanligtvis räknar värden under den 2,5:e percentilen som onormala. Efter den 6:e levnadsminuten skedde ingen bestående förbättring de närmaste minuterna fram tills det att Elliot var intuberad vid 10 minuters ålder. Normalt hade man förväntat sig en saturation på över 90% (25:e normalpercentilen 93%) då, men Elliots saturation var 72%.

Intubationssvårigheter påverkar syresättningen negativt i stor eller liten utsträckning eftersom man då inte ventilerar personen och i Elliots fall föll saturationen från 89% till 72% vid intubationen, dvs till samma nivå som vid 4 minuters ålder. I utredningen saknas en bedömning av neonatologisk expertis av detta specifika händelseförlopp.

PM överläkare Bo Selander

Bo Selander (BS) tillfrågades via e-post om alla relevanta uppgifter i "Arbetsblad för HRL" förts in i barnjournalen och om hans bedömning ändrades av uppgifterna däri. BS svarade att det finns inget av vikt i arbetsbladen som saknas i journalanteckningarna och ingenting som ändrar hans tidigare bedömning. Han berömde MJ för ett imponerande arbete.

Yttrande professor Ian Milsom

Professor Milsom har yttrat sig om förhöret med MJ. Milsom påpekar att MJ inte är utbildad avseende intubation och att hon tidigare bara närvarat vid två tillfällen med intubation av barn. Milsom utvecklade dock inte något resonemang om hur detta kan ha påverkat MJs förmåga att föra HLR-protokollet.

AKTBILAGA 28

Yttrande professor Ian Milsom

Professor Milsoms yttrande rör mitt tidigare yttrande om Tingsrättens dom, daterat 2020-05-18.

Milsom anför att definitionsmässigt hade Johanna Adolfsson inte Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy (ICP), vilket är korrekt om man hänvisar till blodprover tagna 2020-11-02. Provsvar för gallsyror tagna 2020-11-10 har emellertid inte noterats i patientjournalen och därför inte beaktats i utredningen och därför är frågan fortfarande obesvarad. Milsom avfärdar ett samband mellan påverkade leverprover och CTG-förändringar. Faktum är dock att det finns vetenskaplig litteratur om samband mellan ICP och CTG men den är synnerligen begränsad och därför inte konklusiv. Vid allvarlig ICP (gallsyror >40 µmol/L) föreligger risk för fosterdöd i livmodern och man har spekulerat om akut fosterpåverkan pga ICP under förlossningen. Även om CTG-förändringarna i det här fallet kan förklaras på annat sätt så hade det varit värdefullt och mycket enkelt att ta fram provsvaret för gallsyror från 2020-11-10 för att med 100%-ig säkerhet kunna utesluta diagnosen ICP och lägga ner fortsatt resonemang.

Vad gäller kriterierna för kausalsamband mellan intrapartal hypoxi (syrebrist) och hypoxiska hjärnskador enligt MacLennan och medarbetare, som både jag och Milsom citerat tidigare, vidhåller Milsom sin uppfattning att samtliga essentiella kriterier uppfylldes i Elliots fall. Detta är svårt att förstå, eftersom de värden som Milsom grundade sin tidigare bedömning på var uppenbart felaktiga.

Jag är bestämd i min uppfattning att det viktigaste kriteriet fattades, nämligen metabolisk acidosis i arteriellt navelsträngsblod. Endast provsvar från venöst navelsträngsblod förelåg och diagnosen

metabolisk acidosis kan inte sättas utifrån de venösa värdena pH = 7,08 och Base Excess (BE) -12,6 mmol/L. Jag har utvecklat ett vetenskapligt resonemang i mitt tidigare yttrande daterat 2020-05-18 och gör det ytterligare i detta yttrande (v.g. se nedan).

Tingsrätten i Kristianstad grundade sin fällande dom mycket på de av Milsom felaktigt uppgivna navelsträngsvärdena pH 6,8 och BE -18 mmol/L och det hade varit lämpligt att dementera de värdena.

Vad gäller det utbredda subgaleala hematomet som Elliot drabbades av så avfärdar Milsom det som orsak till skadorna utan vidare resonemang. Jag har i min tidigare granskning (2020-05-18) utvecklat ett resonemang kring att en väsentlig del av barnets blodvolym kan ansamlas i ett sådant hematomet och därmed undandras cirkulationen och orsaka hypovolemisk chock (blödningschock). Vid hypovolemisk chock kollapsar cirkulationen med risk för organskador, alternativt att hypovolemi förvärrar skador uppkomna redan under förlossningen. Jag utger mig inte för att vara expert på neonatala komplikationer, men skulle en stor blödning uppkomma under graviditet eller förlossning, pga exempelvis moderkaksavlossning, kan den vara deletär för barnet.

Milsom bedömer att koagulationsrubbningen inte var orsak till Elliots skador. Faktum är dock att kylbehandlingen av Elliot fick avbrytas och därmed ledde koagulationsrubbningen möjligen till värre skador än om kylbehandlingen hade kunnat genomföras. Ett välkänt problem är att vid en fortskridande blödning, som det ju fanns tecken på i det här fallet, kan koagulationsfaktorer förbrukas i sådan omfattning att blödningen accelererar och det blir då ännu svårare att stoppa den.

Milsom beskriver assisterad ventilation och hjärtmassage med bröstorgskompression som orsak till pneumothorax (luft i lungsäcken) och pneumomediastinum (luft i vävnad mellan lungorna och bakom hjärtat), men inte att dessa var orsak till skadorna. Faktum är dock, att vid dessa tillstånd kan lungornas kapacitet (rörlighet, volym) minska och leda till sämre syresättning.

Milsom återkommer gång på gång till den patologiska CTG-kurvan och syrebrist som enda orsak till Elliots skador och avfärdar kategoriskt andra orsaker. Jag har i min granskning resonerat om andra komplikationer som *bidragande* orsaker till skadorna, inte som enda orsak.

De skillnader som finns mellan Milsoms och min (och Hanna Nordlöfs) bedömningar av CTG-kurvan rör i huvudsak klockslag för när olika kurvmönster uppträdde. Dessa olikheter har begränsad betydelse för helhetsbedömningen eftersom vi är överens om att kurvan så småningom blev gravt patologisk och det är ju faktiskt jag som bedömt den som preterminal mot slutet.

Vad vi däremot är oense om är diagnosen metabolisk acidosis vid födseln och om syrebrist under förlossningen som enda orsak till Elliots skador.

Angående blodgasapparat

Hanna Nordlöf har meddelat att blodgasapparaten som var i bruk vid tidpunkten för händelsen 2016 inte längre finns i bruk och att det därför inte går att i efterhand få fram data som lagrats i apparaten.

NYA UTRÄKNINGAR

I min granskning av Tingsrättens i Kristianstad dom från 2020 gjorde jag en uträkning i en av mina databaser (27.175 förlossningar) och fann att det fanns 48 nyfödda med ett venöst pH på 7,08 och bland dem var det 3 st (6,2%) som hade ett arteriellt värde under 7,00.

Jag har nu för fullständighetens skull gjort samma uträkningar i två andra databaser. I en databas med förlossningar i Malmö och Lund 1990-2012 med 44.423 förlossningar fanns arteriellt pH taget i 35.851 fall och venöst pH i 37.812 fall. Det fanns 64 fall med pH = 7.08 i navelvenen. I 50 av dessa fall fanns även arteriellt pH taget och i 3 fall (6%) var pH i navelartären mindre än 7,00.

I en tredje databas med 104.072 förlossningar med både arteriellt och venöst pH 1998-2015, var venöst pH = 7,08 i 125 fall. I 14 av dessa 125 fall (11,2%) var arteriellt pH under 7,00.

Man kan alltså konstatera att i två olika databaser var det 6% av fall med venöst pH = 7,08 som hade ett arteriellt pH under 7,00, och i en tredje databas 11%. Allvarlig acidosis (definierat som arteriellt pH under 7,00) är dock inte helt liktydigt med allvarlig syrebrist, för det krävs det uträkningar även av BE för att fastställa diagnosen metabolisk acidosis.

Sammantaget tyder mina uträkningar på att vid ett venöst pH på 7,08 är sannolikheten för en acidosis i spannet 7,07-7,00 markant större än sannolikheten för ett pH under 7,00. Frågan är så viktig att den inspirerar till att utföra en vetenskaplig studie.

EPILOG

Saken har engagerat mitt starkt, främst från ett mänskligt perspektiv men även från ett kliniskt och vetenskapligt perspektiv. Jag beklagar djupt Elliots död och den sorg och lidande som drabbat de anhöriga, men även den mentala stress som antagligen drabbat barnmorskan och hennes familj.

Jag har varit kliniker och forskare inom specialiteten kvinnosjukdomar och förlossningar i över 40 år och varit föredragande i patientsäkerhet inom och utom landet och då lärt mig att man måste vända på varenda sten och vara noggrann *in absurdum*. Mitt utlåtande är i många stycken antagligen svårt att förstå för en lekman och säkert även för många inom professionen, men det måste få bli tekniskt och invecklat om man vill gå till botten med en händelse.

Jag har försökt att undvika antaganden och spekulationer och jag ber inte om ursäkt för mina bedömningar och slutsatser, men jag kan förstå om somligt kan uppfattas som provocerande. Jag kan förstå att det kan vara smärtsamt att höra eller läsa mina bedömningar, men jag har ingen som helst anknytning till varken den ene eller andre, förutom professor Milsom som jag känner personligen, och jag har försökt att vara rak, ärlig och neutral. Jag har inte haft någon anledning att ta den enes eller andres parti och även om jag får betalt för min insats via försvaret hoppas jag att mina yttrande ska betraktas som sakkunniginlagor och inget annat.

Jag har på eget initiativ engagerat mig i saken därför att ärendet har stor betydelse inte bara för de inblandade i detta domstolsmål utan även för den obstetriska professionen Sverige. Problematiken i ärendet är väl känt inom professionen, men när det leder till allmänt åtal kan det få stora konsekvenser. Vid en så allvarlig sak som allmänt åtal måste utredning och underlag för åtal vara noggranna och omfatta samtliga aspekter på uppkomst av en skada, vilket jag anser inte är fallet här. Utredningen är i flera avseenden undermålig och jag avser då främst IVOs begränsning av utredningen till att omfatta endast förlossningsförloppet. Det är förlegat att se förlossningsförloppet som enda orsak till skador på ett spädbarn.

Efter min första granskning och inför hovrättsförhandlingarna har det gjorts kompletteringar i utredningen, men den är fortfarande ofullständig. Jag saknar flera vittnesutsagor och expertbedömning av det neonatala förloppet.

Limhamn den 22 maj 2021

Per Olofsson
Specialist i obstetrik och gynekologi
Professor emeritus