

Noe å lære av

En 33 år gammel kvinne med hjertestans under keisersnitt

Øyvind Thomassen
lkthomas@online.no
Torben Wisborg
Akuttavdelingen
Hammerfest sykehus
9613 Hammerfest

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Se kommentar side 3272

Se også kunnskapspørve
på www.tidsskriftet.no/quiz

En 33 år gammel kvinne, 83 kg, tidligere hjerte- og lungefrisk er gravid med tvillinger etter in vitro-fertilisering. Svangerskapet har forløpt normalt. Hun får spontan vannavgang i svangerskapsuke 37, og tvilling nr. 1 blir født vaginalt uten komplikasjoner. Det blir deretter gjort amniotomi på tvilling nr. 2, og det kommer klart fostervann.

Ca. ett minutt etter amniotomien forteller pasienten at hun har vanskelig for å puste og føler seg kvalm. Umiddelbart deretter blir hun bevisstløs. Pasienten har fin hudfarge, ingen kaldsvette, ingen kramper og hun puster selv. Fosterets hjerterefrekvens går ned til 60.

Pasienten kjøres umiddelbart til operasjonsstuen for øyeblikkelig keisersnitt. Dette tar antakelig omkring 5 minutter fra bevisstløsheten inntreffer. På operasjonsavdelingen reagerer hun ikke på tilsnakk og ligger urolig i epistonusstilling i seng. Hun har åpne øyne og fokuserer blikket. Operatør ønsker å starte så fort som mulig. EKG-overvåking viser regelmessig hjerterytmie på 80/min. Det gjøres ingen annen monitorering. Anestesi akuttinnledes med tiopental 500 mg og suksametonium 100 mg. Intubasjonen er ukomplisert.

Operasjonsteamet presenteres altså for en bevisstløs kvinne med et svært påvirket foster. På dette tidspunktet var diagnosen uklar. Tentative diagnoser det første minuttet var apopleksi og anafylaktisk reaksjon. Stemningen på operasjonsstuen var hektisk. Operatør presset på for å få startet. Anestesi-personellet ble påvirket av stemningen og innledet narkosen uten å planlegge tilfredsstillende.

Tvilling nr. 2 er blek og livløs med hjerterefrekvens 25–30 og apgarskår 1 etter ett minutt. Barnet blir resuscitert etter algoritme av barnelege og anestesilege.

Det var kun én anestesilege på vakt da hendelsen inntrådte. Dette er vanlig i lokalsykehus. På dette tidspunktet ble en anestesilege som ikke var på vakt, men befant seg i sykehuset, kontaktet. Legen kom til operasjonsstuen etter ca. fem minutter.

Operatør beskriver god hemostase og ingen pågående blødning, men uterus er slapp og har vanskelig for å trekke seg sammen. Uterus masseres og det gis oxytocininfusjon med god effekt.

Ca. fem minutter etter innledning får pasienten tiltakende bradykardi og i løpet av ett minutt asystoli. Buken, som er åpen, dekkes til og det startes resuscitering etter algoritme. Hjerstekompresjon startes umiddelbart og pasienten normoventileres på respirator. Det gis 3 mg atropin og 1 mg adrenalin intravenøst.

Nå var teamet opptatt med to resusciteringer og hjertestansteamet var ankommet. I ettertid ser vi at det mangler dokumentasjon fra hele resusciteringsfasen. Vi kan derfor ikke dokumentere verken puls eller blodtrykk fra denne tiden. Tvilling nr. 2 kom seg raskt og ble tatt hånd om av barnelege og flyttet til nyfødtavsnitt.

Det observeres store mengder blod på operasjonsbordet mellom pasientens bein, anslagsvis 1–2 liter. Etter få minutter startes infusjon av 0-negativt blod under overtrykk. Det resusciteres tre sløyfer av tre minutter, hele tiden asystoli. Under resuscitering kommer det fortsatt blod fra vagina. Etter omtrent 10 minutter oppnås pulsgivende egenrytme. Bukveggen lukkes.

Mens pasienten fortsatt ligger på operasjonsbordet faller blodtrykket på nytt, og man ser at det blør fra operasjonssåret og innstikk til venekanyler og sentralt venekateter (CVK). Operasjonssåret åpnes på nytt for kirurgisk hemostase og eksplorasjon.

Nå var tentativ diagnose hypovolemisk hjertestans etter massivt blodtap fra uterusblødning og koagulopati. Tilstanden ble behandlet deretter. En av utfordringene var at vi ikke hadde trombocyttkonsentrat i sykehuset, det måtte bestilles fra region-sykehus.

Under laparotomien finner vi en atonisk kraftig forstørret uterus som er full av blod. Det gjøres en akutt hysterektomi, da man ikke får kontroll over blødningen og embolisering ikke er mulig. Gastrokirurg tilkalles og det oppdages en liten arteriell blødning i omentet. Ellers er det ingen sikker blødningskilde i tarm, oment, det lille bekkenet, lever, milt eller bukveggen. Pasienten får kontinuerlig blod og plasma.

Status var nå antatt blødningssjokk kombinert med uforklart bevisstløshet før anestesi-innledning. En viktig diagnostisk utredning var om det forelå behandlingstrengende intrakranial patologi, og pasienten ble tatt til CT cerebrum.

Pasienten er fortsatt sirkulatorisk ustabil og trenger kontinuerlig transfusjon av blod og plasma. Det tas CT caput, som er normal, og røntgen thorax som viser at hjertet er noe større enn forventet. Det er retrokardiale fortetninger og tegn på litt væske i lungeparenkymet. Pasienten blør fortsatt 100–200 ml/t fra dren og sivblør fra operasjonssår.

Det gjøres nå en ny laparotomi på mistanke om fortsatt kirurgisk blødning. Det finnes en del blod i fri bukhule, diffus sivblødning og et koagel retroperitonealt i det lille bekkenet.

Til nå har pasienten fått 34 enheter erytrocyttkonsentrat, 24 enheter ferskfrostat plasma, fire enheter trombocytter og ca. 4 liter Ringer-acetat. Pasienten var fortsatt intubert og tilkoblet ventilator. Det kom ca. 100 ml blod på dreneret hver time. Temperaturen var 33,0 °C, og aktiv oppvarming pågikk. Ellers var sentralt venetrykk 10, blodtrykket 150/115, puls 70, sinusrytme og trombocytter 89.

Blodtrykket senkes nå med labetalol, og blodtap erstattes med erytrocyttkonsentrat og plasma 1:1. Videre får pasienten magnesiuminfusjon grunnet mistanke om eklampsi.

Pasienten ble overflyttet til regionsykehus med ambulansedy. Der fortsatte man oppvarming og labetalolinfusjon. Hun fikk to enheter erytrocyttkonsentrat og plasma. Hun ble ekstubert problemfritt dagen etter. Skrevet ut til lokalsykehus etter ni dager med normal kognitiv status. Det foreligger fortsatt ingen eksakt diagnose.

Diskusjon

Statistisk opplever en fødeavdeling med 500 fødsler direkte maternell død hvert 30–40 år (1). På verdensbasis er blødning den viktigste årsaken til maternell kollaps. De viktigste er blødning, fostervannsemboli, lungeemboli og ukjent hjertesykdom før graviditet (2).

Denne sykehistorien gir anledning til mange spørsmål. Vi vil her konsentrere oss om de beslutningsmessige og organisatoriske og lar videre diskusjon av etiologi og behandling ligge.

Det er mulig at vår pasient var sirkulatorisk dekomponert med fallende puls og lavt blodtrykk før innledning. Stemningen var presset og innledningen gikk svært raskt med (for) liten oversikt over hvem som gjorde hva. I kaoset ble det gitt en stor dose tio-pental. Om vi hadde tatt oss tid til å måle blodtrykk og ev. funnet hypotensjon, kunne vi valgt bedre egnede medikamenter for narkose. Beslutning om anesthesiinnledning og valg av metode ble truffet under ekstremt stress. Det er et kjent fenomen at operatøren ønsker narkose så fort som mulig og at slike stressituasjoner lett fører til feilvurderinger (3). I etterkant av denne sykehistorien har vi lært at obstetrikere og anestesileger i bedre grad skal kommunisere sin vurdering av has-

tegrad og at det er obstetrikere og anestesileger som i fellesskap må vurdere tidsforbruket før narkose innledes (1, 4).

Ved sykehuset vårt bruker vi simulering når vi trener teamene som behandler hjertestans og traumer (5). Det var mangelfull dokumentasjon i anestesijournal under resusciteringen. Ingen følte ansvar for, eller hadde overskudd til, å dokumentere kliniske parametere. Vanligvis er det god dokumentasjon under hjertestans og traumer i vårt sykehus. God dokumentasjon under kritiske og hektiske hendelser inngår som treningsmoment ved teamtreningen. Vi ser nødvendigheten av også å trene på sjeldne hendelser. Vi har lært at farlige, sjeldne ting er like farlige selv om de er sjeldne.

Riktig håndtering av massive transfusjoner setter krav til multidisiplinært samarbeid og gode protokoller for transfusjon og rekvisering (1, 6). Ved mange lokalsykehus er det ikke tilgang på trombocytter eller koagulasjonsfaktorer og begrenset tilgang på typeforliket blod. Kunnskap om logistikk og rekviseringsprosedyrer er viktig, spesielt ved lokalsykehus med stor bruk av vikarleger som ikke kjenner lokale forhold. Dårlig vær som hindrer transport av pasient eller blodprodukter kompliserer dette ytterligere. Sykehistorien illustrerer nødvendigheten av

bredt samarbeid mellom operatør, anestesileger og blodbank. Vi har startet en revisjon av prosedyrer som sikrer at vikarer kan klare seg uten god lokalkunnskap.

Maternell kollaps skjer sjelden. Gjennom teamarbeid, gode lokale prosedyrer og simulering kan man diagnostisere og behandle årsaken raskere og minske morbiditet og mortalitet for både mor og barn.

Litteratur

1. Lewis G. Why mothers die 2000–2002 – Report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. www.cemach.org.uk/publications.htm (28.9.2005).
2. Clarke J, Butt M. Maternal collapse. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2005; 17: 157–60.
3. Klein G. Sources of power: How people make decisions. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology; 1998: 273–6.
4. Lingard L, Espin S, Whyte S et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Qual Saf Health Care* 2004; 13: 330–4.
5. Wisborg T, Rønning TH, Beck VB et al. Preparing teams for low-frequency emergencies in Norwegian hospitals. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003; 47: 1248–50.
6. Johansson PI, Lethagen S, Lippert FK et al. Rationel blodkomponentterapi ved livstruende blødninger. *Ugeskr Læger* 2005; 167: 2753–5.

Manuskriptet ble mottatt 2.2. 2006 og godkjent 7.11. 2006. Medisinsk redaktør Elisabeth Swensen.

>>>