

Kunskapsbanksnummer: KB1930902

Datum: 2018-12-06

Händelseanalys

Vårdprocessen för aortakirurgi

Oktober 2018

Analysledare:

Patientsäkerhetsenheten
Landstinget Sörmland

Sammanfattning

Patient som genomgick planerad aortakirurgi där det kirurgiska ingreppet blev svårare än förväntat. Operationstiden förlängdes och patientens blodtryck låg lågt. Under operationen gavs transfusioner av blodprodukter och höga doser av vasopressor. Efter operationen vårdades patienten på IVA för vidare stabilisering. Tillståndet försämrades under kvällen med sjukande blodtryck och senare sjunkande blodvärde. Anestesijour, anestesibakjour och kärldjour bedömde patienten tillsammans på IVA, redan givna cirkulationshöjande läkemedel kompletterades med ytterligare behandling. Blodtrycket steg till att börja med men sjönk sedan igen. Anestesijouren tog ny kontakt per telefon med kärldjour när även hemoglobinvärdet minskade och det beslutades att patienten skulle få fortsatta blodtransfusioner. Trots insatt behandling avled patienten senare under natten.

De bakomliggande orsakerna till händelsen fanns inom områdena:

- Kommunikation & Information
- Procedurer/rutiner & riktlinjer

Orsaksområdena *Omgivning & organisation, Utbildning & kompetens* och *Teknik, utrustning & apparatur* är beaktade men bedöms inte vara relevanta för analysen.

Sammanfattning av föreslagna åtgärder:

- Inför en formaliserad preoperativ sambedömning narkos/kärlkirurg för patienter som ska genomgå öppen aortakirurgi. Gör en test och implementera arbetssättet om bra utfall.
- Arbeta för att skapa en medvetenhet och kultur där alla på operationssalen kan ställa frågor och frågor mottas. Upprepa frågan om inget svar fås (överväg teamträning på KTC).
- Kommunikationen narkosjour/kärljour måste vara mycket tydlig och utmytna i en gemensam plan (SBAR). Var och en måste förmedla sin expertis och vara lyhörd för motpartens. Ställ vid behov följdfrågor.
- Lyft i lämpliga forum vikten av bra och tydlig kommunikation där aktuell händelse kan användas som exempel på förbättringsområden.
- Överväg en extra avstämning efter avstängning/klampning av aorta innan aneurysmsäcken öppnas.
- Se över om annan funktion kan delegeras att hålla reda på tiden och initiera "time out", särskilt vid ansträngda lägen.
- Revidera infobroschyrer om aortakirurgi och säkerställ att det alltid lämnas ut skriftlig information som komplement till muntlig information till patienter som sätts på operationsväntelista.

Innehållsförteckning

1	Uppdrag.....	4
1.1	Uppdragsgivare.....	4
1.2	Uppdrags- och startdatum	4
1.3	Återföringsdatum	4
2	Deltagare i analysteam.....	4
3	Metodik	4
4	Resultat.....	5
4.1	Händelseförlopp	5
4.2	Bakomliggande orsaker	6
4.3	Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader	7
4.4	Åtgärdsförslag.....	7
5	Tidsåtgång	8
6	Verksamhetschefernas kommentarer	8
6.1	Åtgärder.....	8
6.2	Återkoppling	9
6.3	Uppföljning	9
7	Ordförklaringar	9
8	Bilagor.....	9

1 Uppdrag

Elektiv aortakirurgi där det kirurgiska ingreppet blev svårare än förväntat vilket medförde behov av transfusioner av blodprodukter och höga doser av vasopressor. Patienten fördes sövd från operation till IVA för vidare stabilisering. Tillståndet försämrades under kvällen trots insatt behandling och patienten avled under natten. Brister i kommunikation har framkommit.

1.1 Uppdragsgivare

Uppdragsgivare är chefsläkare, Patientsäkerhetsenheten Landstinget Sörmland.

1.2 Uppdrags- och startdatum

Uppdragsdatum: 2018-09-13

Startdatum: 2018-09-14

1.3 Återföringsdatum

Analysrapport och bilagor skickade till chefsläkare 2018-12-06.

2 Deltagare i analysteam

Följande personer deltog i analysteamet:

Roll/titel	Enhet
Överläkare kärlikirurgi	Kliniken för kirurgi och urologi
Specialistläkare	Anestesikliniken
Anestesisjuksköterska	Anestesikliniken
Intensivvårdssjuksköterska	Anestesikliniken
Analysledare/Sjuksköterska	Landstinget Sörmland
Vice analysledare/Sjuksköterska	Landstinget Sörmland
Vice analysledare/Läkare	Landstinget Sörmland

3 Metodik

Händelsen som beskrivs nedan bygger på fakta från:

- Avvikelse rapport
- Journalhandlingar
- Skriftlig redogörelse från direkt/indirekt involverad personal
- Internutredning eller motsvarande
- Rutin "WHO checklista för säkerhet vid operationer"
- Expertkunskap från deltagarna i analysteamet

Analysledarna förberedde händelsekedjan och skaffade sig en överblick av händelsen. Analysteamet träffades vid ett tillfälle och diskuterade händelsekedjan, orsaker och bakomliggande orsaker samt tog fram åtgärdsförslag.

4 Resultat

Händelsen som beskrivs nedan bygger på fakta som framkommit vid genomgång av journal och andra handlingar.

4.1 Händelseförlopp

Man i 60-årsåldern inkom för planerad öppen operation av bukaortaaneurysm. Inför operationen skickades remiss för hjärt-lungutredning enligt rutin samt remiss för kardiologbedömning och duplexundersökning. Patienten hade ett känt läckage över en hjärtklaff mellan vänster kammare och förmak (mitralisklaffprolaps), men ingen uppenbar konditionsnedsättning. Medicinläkaren bedömde att patienten var optimerad inför operation och att det inte behövdes några förändringar av medicineringen inför ingreppet. Preoperativ anestesibedömning gjordes enligt verksamhetens rutin, där inga särskilda omständigheter framkom förutom att anesthesiolog bedömde patienten till ASA-klass 3 där kirurg bedömt ASA-klass 2. Patienten var anmäld för öppen operation. Möjlighet att välja endovaskulär teknik (EVAR) diskuterades inte mellan kärlkirurg och anesthesiolog. Planerades för operation i början av maj men blev struken då pga. brist på intensivvårdsplats för eftervård, nytt operationsdatum planerades två veckor senare.

Patienten lades in dagen före operationen, kärlkirurg som träffade patienten pre-operativt uppger att patienten trodde att operationsmetoden EVAR (Endo Vascular Aortic Repair) skulle användas. Kärlkirurg upplyste patienten om varför de hade planerat för en öppen aortaoperation men att det gick att planera om med viss förskjutning av operationsdag som följd. Patienten gick med på att opereras med öppen kirurgi enligt den planering som redan fanns. Operationen startade därför som planerat morgonen därpå.

Enligt narkosläkaranteckningen i journalen sövdes patienten enligt rutin och var till en början cirkulatoriskt stabil. Efter ett par timmars operation blev patienten mer instabil och åtgärder vidtogs för att hålla blodtrycket. I kärlkirurgens operationsberättelse står det att det under operationen visade sig att aneurysmsjukdomen var mer utbredd än vad som framgick av tidigare datortomografiundersökning och även innefattade bäckenartärerna. Ingreppet beskrevs som mer svåropererat pga. att det var trångt i lilla bäckenet, patienten hade stort tarmpaket och förekomsten av buk fett. Det uppstod en blödning i vänster bäckenven och operatören beskriver att det gjordes en omfattande kontroll av blödningen och att den därefter upphörde. Lite senare under operationen upptäcktes ytterligare småblödningar som åtgärdades med clips och diatermi.

Vid klampning av kärnen var cirkulationen stabil men därefter noterades ett stigande laktatvärde. Det bedömdes bero på blödningen och blodtransfusion påbörjades. Till en början blev det bra respons på det men efter ca två timmars klampning steg laktatvärdet ytterligare. Hjärtultraljud via probe i matstrupen (transesofagal ekokardiografi) indikerade bra pumpförmåga men låg blodvolym vilket föranledde ytterligare tillförsel av vätska och blodprodukter. Cirkulationen var även efter blodstillning instabil med behov av höga doser vasopressorer (läkemedel för att upprätthålla blodtryck). Vid upprepade tillfällen under operationen rådgjorde anestesiläkaren med ansvarig anesthesiöverläkare. Före ihopsuturering gjordes en hemostaspaus på drygt 20 minuter. Ingen blödning förelåg vid operationsavslut.

Efter en utdragen och mer komplicerad operation än vad som på förhand hade förväntats så flyttades patienten till Intensivvårdsavdelningen (IVA) för planerad eftervård. Av anestesiläkarens

journalanteckning framgår att patienten inledningsvis var cirkulatoriskt stabil på IVA och de cirkulationshöjande läkemedlen kunde trappas ned. Blodtrycket sjönk sedan igen och då höjdes läkemedelsdoserna och kompletterades med fler läkemedel. Patienten hade haft bra urinproduktion under operationen men den avtog under kvällen. Hjärtultraljud och artärtrycksövervakning med pulskonturanalys indikerade fortsatt bra pumpförmåga men kraftigt nedsatt käriltonus (vasoplegi).

Vid 20-tiden kontaktade IVA-sjuksköterskan anestesiprimärjour eftersom det blev allt svårare att hålla patientens värden stabila. Primärjouren tillkallade både kärldjour och anestesibakjour för gemensam bedömning av patientens tillstånd och fortsatt planering av behandling och åtgärder. Efter att ha undersökt patienten tillsammans bedömdes orsaken till hans svikt vara en möjlig kombination av blödning och nedsatt käriltonus. Fortsatt blodtryckshöjande behandling, transfusion av blodprodukter samt koagulationsfrämjande läkemedel gavs. Patientens tillstånd stabiliserades tillfälligt fram till kl. 23.

Från kl. 23 fram till midnatt försämrades patientens snabbt. Anestesiprimärjour kontaktade kärldjour per telefon för att informera om det förändrade läget (sjunkande blodtryck och blodvärde) och ställningstagande till fortsatt vård. Kärldjour rekommenderade fortsatta transfusioner och nytt ställningstagande nästa morgon så länge patienten höll sig stabil i blodtryck. Patientens tillstånd försämrades trots fulla intensivvårdsinsatser för att upprätthålla hans värden, anestesiprimärjour och -bakjour bedömde då att det inte fanns ytterligare åtgärder att vidta. Patienten avled 01.50. Kärldjour underrättades inte om försämringen eller om dödsfallet förrän på morgonen.

Obduktionen visade senare att patienten hade massivt lungödem och 6 liter blod i bukhålan.

4.2 Bakomliggande orsaker

Med bakgrund av det beskrivna händelseförloppet har bakomliggande orsaker bedömts utifrån områdena *Procedurer/rutiner & riktlinjer, Utbildning & kompetens, Omgivning & organisation, Kommunikation & information* samt *Teknik, utrustning & apparatur*. Nedanstående orsaker identifierades som möjliga förklaringar till varför händelsen inträffat, se händelsediagram (bilaga 1).

Kommunikation & information

- Muntlig information till patienten kompletterades inte med skriftlig information vid beslut om operation.
- Patientens tillstånd kommunicerades inte tillräckligt tydligt mellan narkosteam och operatör under operationen. Kritiska lägen under operationen sambedömdes inte.
- Anestesimedarbetare upplever att det i vissa situationer är svårt att nå fram med information till operatörer. Det ges inte alltid feedback eller svar på given information.
- Inte tillräckligt tydlig kommunikation narkosjour/kärldjour under den postoperativa vården. Vid avslut av kommunikation måste man vara överens om en gemensam behandlingsplan med alternativa lösningar beroende på situationens utveckling (en plan a och en plan b).

Procedurer/rutiner & riktlinjer

- Ansvaret att initiera "time out" under operation ligger på en funktion som har mycket att göra under öppen aortakirurgi vilket kan göra att "time out" riskerar att missas.
- Praxis för preoperativ narkosläkarbedömning/mottagning/sambedömning saknas för svårare sjuka patienter/stora operativa ingrepp.

4.3 Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader

Vårdskadekostnader är inte beräknade.

4.4 Åtgärdsförslag

Åtgärdsförslag till Anestesikliniken och Kliniken för kirurgi och urologi

- Inför en formaliserad preoperativ sambedömning narkos/kärlkirurg för patienter som ska genomgå öppen aortakirurgi. Testa och implementera arbetssättet om bra utfall.
- Arbeta för att skapa en medvetenhet och kultur där alla på operationssalen kan ställa frågor och frågor mottas. Upprepa frågan om inget svar fås (överväg teamträning på Kliniskt träningscentrum).
- Kommunikationen narkosjour/kärljour måste vara mycket tydlig och utmynna i en gemensam plan (SBAR). Var och en måste förmedla sin expertis och vara lyhörd för motpartens. Ställ vid behov följdfrågor.
- Lyft i lämpliga forum vikten av bra och tydlig kommunikation där aktuell händelse kan användas som exempel på förbättringsområden.
- Överväg en extra avstämning efter avstängning/klampning av aorta innan aneurysmsäcken öppnas.

Åtgärdsförslag till Anestesikliniken

- Se över om annan funktion kan delegeras att hålla reda på tiden och initiera "time out", särskilt vid ansträngda lägen.

Åtgärdsförslag till Kliniken för kirurgi och urologi

- Revidera infobroschyrer om aortakirurgi och säkerställ att det alltid lämnas ut skriftlig info som komplement till muntlig info till patienter som sätts på operationsväntelista.

5 Tidsåtgång

Tidsåtgång	Tid i timmar
För analysledare	35
För analysteam	15
För involverade (intervjuer, återkoppling etc.)	0
SUMMA	50

6 Verksamhetschefernas kommentarer

6.1 Åtgärder

Kommentarer från verksamhetschefen för Anestesikliniken

Kommentar till den bakomliggande orsaken "Ansvaret att initiera "time out" under operation ligger på en funktion som har mycket att göra under öppen aortakirurgi vilket kan göra att "time out" riskerar att missas."

- Då time-out ligger på sjuksköterska på hela operationsverksamheten är det inte lämpligt att ändra detta på ett enskilt ingrepp. Bättre att införa ett hjälpmedel som en ringklocka varannan timme.

Kommentar till åtgärdsförslaget "Inför en formaliserad preoperativ sambedömning narkos/kärlkirurgi för patienter som ska genomgå öppen aortakirurgi. Testa och implementera arbetssättet om bra utfall."

- Innan händelseanalysen genomfördes ett möte med två företrädare för kärlkirurgin, en för tarmkirurgin och mig. Där diskuterade vi bland annat sambedömning som förbättringsalternativ. Kärlkirurgerna var då tydliga om att sambedömning i den form som föreligger med tarmkirurgerna inte var intressant, då de inte tyckte att den tillförde något till bedömningen. De förordade istället en klassisk preoperativ bedömning och **ökad dialog** om riskpatienter, innan och under det perioperativa förloppet, mellan anesthesiolog och kirurg. Sambedömning – som vi definierar begreppet idag - innebär att man i utvalda riskfall efter värdering av journal och utredningar, sitter ned tillsammans med patienten och diskuterar ingrepp, risker och alternativ. Denna etablerade form fungerar bra för tarmcancerpatienterna som är en väsentligt större grupp än aortapatienterna, ofta är äldre och sjukare, samt har en planerad behandling utanför intensivvården. Anestesikliniken kommer att vara positiv till vilket ökat samarbete som än fungerar bäst tillsammans med kärlkirurgerna. Det är inte nödvändigt att samarbetsformen är sambedömning i föreliggande form. Vi ska inte låsa oss vid ordet sambedömning. Det viktiga är att identifiera och diskutera riskpatienter.

Kommentar till åtgärdsförslaget "Se över om annan funktion kan delegeras att hålla reda på tiden och initiera "time out", särskilt vid ansträngda lägen."

- I ansträngda lägen är alla ansträngda. Det är inte givet att frångå sina rutiner i det fallet är en bra strategi.

Övriga åtgärdsförslag har kommenterats i handlingsplanen, se bilaga 2.

Kommentarer från verksamhetschefen för Kliniken för kirurgi och urologi

Åtgärdsförslagen är tydliga och konkreta och vi kommer att genomföra dem.

6.2 Återkoppling

Händelseanalysen skickas av uppdragsgivaren till berörda verksamhetschefer som sedan ansvarar för att sprida informationen vidare till medarbetare samt ev. patient/närstående. Händelseanalysen skickas av uppdragsgivaren till andra verksamhetschefer som kan ha liknande händelser samt till divisionschefer för kännedom. Patientsäkerhetsenheten publicerar även händelseanalysen på landstingets intranät och lägger den i nationella kunskapsbanken för händelseanalyser (Nitha).

6.3 Uppföljning

Resultatet har återförts till uppdragsgivaren 2018-12-06.

Avstämning och uppföljning av föreslagna åtgärder kommer att ske efter 6 månader alternativt på berörda klinikers patientsäkerhetsronder. Patientsäkerhetsenheten ansvarar för att avstämning och uppföljning sker.

7 Ordförklaringar

I rapporten förekommer följande begrepp och en förklaring kan vara av värde vad som avses med de olika begreppen.

Vårdskada	Lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom samt dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården (Patientsäkerhetslag 2010:659)
Allvarlig vårdskada	Med allvarlig vårdskada avses vårdskada som 1. är bestående och inte ringa, eller 2. har lett till att patienten fått ett väsentligt ökat vårdbehov eller avlidit (Patientsäkerhetslag 2010:659)
Negativ händelse	Händelse som medfört skada/vårdskada
Tillbud	Händelse som hade kunnat medföra skada/vårdskada
Risk	Möjlighet att en negativ händelse ska inträffa (Socialstyrelsens termbank)
Bakomliggande orsak	Orsak, oftast på systemnivå, som om den åtgärdas minskar risk
Händelseanalys	Systematisk identifiering av orsaker till en negativ händelse eller ett tillbud
Felhändelse	Något som man normalt först i efterhand kan konstatera gick fel i en delhändelse
Vårdskadekostnader	De merkostnader som en negativ händelse genererat, exempelvis till följd av förlängd vårdtid och/eller vård på högre vårdnivå

8 Bilagor

Bilaga 1: Analysgraf

Bilaga 2: Handlingsplan

Om frågor gällande aktuell analys, kontakta Patientsäkerhetsenheten@regionsormland.se