

Händelseanalys

Aortadissektion typ B med komplikationer

Februari 2016

Sammanfattning

Uppdraget är att utföra en händelseanalys med anledning av en avvikelse i MedControl PRO. Analysen skall utföras utifrån ett systemperspektiv av en avvikelse i MedControl PRO år 2016. Syftet med händelseanalysen är att så långt det är möjligt kartlägga händelseförloppet och identifiera orsaker till eventuella säkerhetsbrister och felhändelser under en patients eftervårdstid på det aktuella länssjukhuset.

Syftet är också att föreslå åtgärder för att förbättra patientsäkerheten genom att undersöka vad som hänt, varför det hänt och vad som kan göras för ett bättre omhändertagande av kardiologiska kärllpatienter som vårdas på intensivvårdsavdelning (IVA).

2016 insjuknade en patient hastigt i akut aortadissektion typ B och överfördes från hjärtintensivvårdsavdelning (HIA) på ett länssjukhus till ett universitetssjukhus för akut stentoperation. Patienten drabbades av upprepade komplikationer på grund av cirkulationspåverkan i tarm och njurar och re-opererades flera gånger. Patienten återfördes för eftervård till HIA på länssjukhuset där patienten bland annat skulle behandlas för sitt svårreglerade höga blodtryck samt med dialys på grund av nedsatt njurfunktion. Patienten bedömdes av avdelningsläkare, läkare från njurmedicin och kirurgläkare. Patienten försämrades och efter en vecka överflyttades patienten till IVA med multiorgansvikt. Patienten vårdades under 17 dagar på IVA. Patienten blev under det sista vård dygnet på IVA plötsligt mycket sämre, opererades därför akut på total indikation och avled strax efter operationen. Genom hela eftervårdstiden på länssjukhuset konsulteras eller informeras inte någon kärllkirurg.

Enligt den vid vårdtillfället aktuella rutinen, utformad av universitetssjukhuset, skulle patienter som vårdades utanför universitetssjukhuset för aortadissektion typ B övervakas på HIA eller IVA och vara inskrivna på medicinavdelning samt skötas i nära samarbete med jourhavande kärllkirurg på universitetssjukhuset. Denna rutin har inte följts avseende samarbete med kärllkirurg. Det har visat sig att rutinen inte har varit känd av de olika specialistområden som varit involverade i patientens vård på länssjukhuset. I de intervjuer som utförts träder ett tydligt förhållningssätt fram där alla anser att någon annan borde ha kontaktat kärllkirurgen.

Identifierade riskområden: Kommunikation & information, omgivning & organisation, procedurer/rutiner & riktlinjer, utbildning och kompetens.

Några exempel där vissa risksamband och säkerhetsbrister går att påvisa är:

- Personalkontinuiteten är otillfredsställande utifrån ett patientsäkerhetsperspektiv.
- Det saknas en samlad bild över den svårt sjuka patientens situation och sjukdomsutveckling.
- Brister och avsaknad av kommunikation, informationsöverföringar och dokumentation.
- Bristande teamarbete och samarbete mellan olika kompetenser samt oklara ansvarsförhållanden för patientansvar är flera uppmärksammade riskmoment som poängterats i tidigare utförda händelseanalyser och är en av de förbättringsåtgärder som man då har beslutat sig för ska åtgärdas.
- Underlåtenhet och utebliven följsamhet till rutiner och riktlinjer samt till ledningssystemet för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (är en orsak till fel om det finns uttalat att det ska göras enligt SOSFS).

Några av de förbättringsförslag som kommit fram under utredningen är:

- Lyfta fram betydelsen för patientsäkerheten med personalkontinuitet i vården och en schemaläggning som är bättre anpassad för att uppnå kontinuitet.
- Att avsätta tid för att hinna skriva och läsa i dokumentationer och patientjournaler.
- Att de olika kompetenserna som krävs för att vårda en patient med komplicerad aortadissektion typ B; hjärtmedicinläkare, kirurgläkare, läkare från bild- och funktionsmedicin, IVA-läkare, kärlkirurgläkare, njurmedicinläkare samlas för att tillsammans utforma ett gemensamt arbetssätt där de olika disciplinerna kan komplettera varandra i ett multidisciplinärt teamarbete. Beskriva arbetssätt, ansvarsfördelning och förväntad händelseutveckling samt utarbeta en vårdplan.
- Utforma en checklista i arbetsbeskrivningen för att minska risken för att viktig kompetens och komplettering uteblir.
- För ökad insikt och kunskap om den här patientgruppen föreslås kärlkirurg föreläsa för de vårdande enheterna.
- Undersöka bakomliggande orsaker till varför man inte följer rutiner och riktlinjer eller varför man inte åtgärdar de återkommande bristerna.

Innehållsförteckning

1	Uppdrag.....	6
1.1	Uppdragsgivare.....	6
1.2	Uppdrags- och startdatum	6
1.3	Återföringsdatum	6
2	Deltagare i analysteam.....	7
3	Metodik	7
4	Resultat.....	7
4.1	Bakgrund	7
4.1.1	Aortadissektion.....	8
4.1.2	Aktuella vårdenheter	9
4.2	Händelseförlopp	9
4.3	Bakomliggande orsaker	24
4.4	Bifynd och andra upptäckta risker.....	27
4.4.1	Arbetsituation universitetssjukhuset.....	27
4.4.2	Schemaläggning på länssjukhusets vårdavdelningar.....	27
4.4.3	Närståendes upplevelser	27
4.4.4	Tidigare utförda händelseanalyser på länssjukhusets IVA	28
4.5	Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader	29
4.6	Åtgärdsförslag.....	29
4.6.1	Förebyggande riskhantering.....	30
5	Tidsåtgång	31
6	Uppdragsgivarens kommentarer.....	32
6.1	Åtgärder.....	32
6.2	Återkoppling	33
6.3	Uppföljning	33
7	Bilagor.....	34
7.1	Analysgraf	34
7.2	Litteraturförteckning	35
7.3	Rutin Handläggning aortadissektion typ B	37
	37
7.4	Beläggningsgrad IVA	39

7.5	Rutin Patientansvar IVA/IMA.....	40
7.6	Rutin intravenös jodkontrast – rutiner för undersökning	41
7.7	Ordförklaringar	43

1 Uppdrag

Uppdraget är att utföra en händelseanalys av inträffad avvikelse från år 2016 som var rapporterad och beskriven i MedControl PRO. Syftet med händelseanalysen är att kartlägga vårdförloppet och identifiera felhändelser på systemnivå samt föreslå åtgärder som exempelvis nya rutiner som möjliggör ett bättre omhändertagande av kardiologiska kärtpatienter som vårdas på IVA. Uppdraget är avgränsat till eftervårdstiden och händelser på länssjukhuset. Vårdförloppet på universitetssjukhuset ingår därför inte i analysen.

Utredningen utförs efter att två år förlöpt sedan händelsen. Så långt det är möjligt ska händelseförloppet kartläggas och ge svar på bakomliggande orsaker till eventuella felhändelser under patientens eftervårdstid på hemsjukhuset.

Huvudsyftet med en händelseanalys är att förbättra patientsäkerheten genom att undersöka vad som har hänt, varför det har hänt och vad som kan göras för att förebygga att liknande händelser inträffar igen. För att kunna uppnå detta är det av stor vikt att på ett effektivt och tillförlitligt sätt identifiera säkerhetsbrister som på något sätt kan ha bidragit till en oväntad och oönskad händelse. Oavsiktliga och oönskade händelser och tillbud är ofta resultatet av en mängd processer där teknik, människor och organisatoriska förhållanden samverkat på ett sådant sätt att följderna blivit en negativ händelseutveckling.

En del i utredningsarbetet handlar om att beskriva händelseförloppet i direkt anknytning till själva händelsen. En annan del av utredningen handlar om att söka förklaringar till vilka förhållanden, händelser eller annat som kan sägas ha gett upphov till det inträffade. Utredningen ska:

- identifiera säkerhetsbrister i systemet och föreslå stödjande och avhjälpande åtgärder
- identifiera latent fel som till exempel omöjliga procedurer, brister i övervakning och bristfällig utbildning och träning

Med latent fel menas de fel som kan ligga dolda i systemen innan de i kombination med aktiva fel har en förmåga att tränga igenom inbyggda försvarssystem och skapa förutsättningar för organisatoriska felhändelser och olyckor med stor påverkan på såväl systemen i sig, patienter, personal och omgivningen.

1.1 Uppdragsgivare

Verksamhetschef kirurgkliniken

1.2 Uppdrags- och startdatum

Uppdragsdatum: 2018-01-19

Startdatum: 2018-01-23

1.3 Återföringsdatum

Händelseanalysens resultat har återrapporterats till uppdragsgivaren 2018-07-06

2 Deltagare i analysteam

Följande personer deltog i analysteamet

Roll/titel	Enhet
Analysledare	Anestesi- Operation- Intensivvårdsklinik
Vice analysledare/Enhetschef	Öron- Näs- Hals- och Käkkirurgisk klinik
Sakkunnig/Överläkare kardiologi	Kardiologiklinik
Sakkunnig/Överläkare radiologi	Bild- och funktionsmedicin - Radiologi
Sakkunnig/Överläkare kirurgi	Kirurgiklinik
Sakkunnig/Överläkare kärlikirurgi	Kirurgiklinik
Sakkunnig/Överläkare och medicinskt ledningsansvarig intensivvård	Anestesi- Operation- Intensivvårdsklinik

3 Metodik

Händelseanalysen har följt principerna för metodiken i den nationella handboken "Riskanalys & Händelseanalys, Analyser för att öka patientsäkerheten 2015".

Åtgärdsförslag har utarbetats för att eliminera eller bevaka/begränsa identifierade orsaker och som kan leda till att nya barriärer/skydd eventuellt kan skapas.

Händelsen som beskrivs nedan bygger på fakta från:

- Avvikelse rapport
- Journalhandlingar och övrig dokumentation i programvara för intensivvård
- Intervjuer med direkt involverad personal: två överläkare kardiologi, en överläkare narkos/IVA, två specialistsjuksköterskor IVA
- Intervjuer med experter/sakkunniga, icke involverade i händelsen: överläkare kardiologi, överläkare kirurgi, överläkare kärlikirurgi, överläkare/medicinskt ledningsansvarig intensivvård, överläkare radiologi/bild- och funktionsmedicin
- Intervju med en av fyra kallade ur arbetsledning IVA
- Intervju med två närstående
- Litteraturstudier (se bilaga 7.2 Litteraturförteckning)
- PM och rutiner riktlinjer (se bilagor 7.3–7.6)

4 Resultat

4.1 Bakgrund

Den 160209 insjuknade en 39-åring akut i en aortadissektion typ B. Patienten övertogs från HIA (hjärtintensivvårdsavdelningen) på länssjukhuset till ett universitetssjukhus där patienten opererades akut. Post-operativt erhöll patienten upprepade kirurgiska komplikationer som föranledde reoperationer, bland annat på grund av tarmischemi. Efter 10 dagar överflyttas patienten från universitetssjukhuset åter till HIA på länssjukhuset för eftervård. Under vårdtiden på länssjukhuset drabbas patienten av flera komplikationer, utvecklar multiorgansvikt och avlider 2016-03-12. I

avvikelsen beskrivs flera tillkortakommanden i samarbetet mellan de olika klinikerna vars kompetens krävdes för att vårda patienten på ett adekvat sätt.

4.1.1 Aortadissektion

Är en ovanlig diagnos hos sedan tidigare helt friska patienter. En aortadissektion kan vara ett direkt livshotande tillstånd som kräver en omedelbar vårdinsats. Aortan är kroppens största blodkärl (kroppspulsådern). Från hjärtats vänstra kammare pumpas syresatt blod direkt ut i aortan, som i sin tur grenar ut sig i kroppens artärer. Kroppspulsåderns vägg är uppbyggd av tre skikt eller lager. Aortadissektion kan beskrivas som en skada i aortans innersta kärlvägg (intima). Det resulterar i att det bildas en ny falsk blodkanal i kärlväggen. Detta kan uppstå på grund av högt blodtryck, ärftliga bindvävssjukdomar och/eller rökning. Ett högt blodtryck försvagar kärlväggen så att den riskerar att brista helt vilket oftast är livshotande.

Vid aortadissektion uppstår plötslig svår skärande smärta i bröst och rygg, man kan även drabbas av cirkulationsrubbingar och känselbortfall i armar och/eller ben. Antalet personer med aortadissektion och dödligheten för denna grupp är dåligt känd, men forskning pågår inom området. Män över 60 år drabbas oftare än kvinnor med en dödlighet på över 30 % inom de första 24 timmarna om tillståndet lämnas obehandlat. Tre till fyra personer av 100 000 uppges drabbas årligen. Men siffrorna uppges också vara svårvärderade eftersom ett stort antal fall förblir odiagnostiserade om inte obduktion har utförts.

4.1.1.1 Klassificering enligt Stanford, symtom och behandling

Dissektionerna indelas efter var den primära skadan skett och handläggningen skiljer sig väsentligt åt, därför är korrekt diagnos av stor vikt.

Typ A: Handläggs thoraxkirurgiskt, opereras standardmässigt på thoraxkirurgiska kliniker.

Typ B: Handläggs kärllkirurgiskt. Indelas i okomplicerad och komplicerad variant.

Typ B okomplicerad: Cirka 85 % av aortadissektion typ B klassificeras som okomplicerade. Smärta många gånger är det enda symtomet och behandlas icke-kirurgiskt. Syftet är att sänka det oftast kraftigt förhöjda blodtrycket i den falska lumen som annars kan utgöra en risk för cirkulationsproblem och ruptur.

Typ B Komplicerad: Cirka 15 % av aortadissektion typ B klassificeras som komplicerade och kräver multidisciplinär kompetens vid omhändertagande med thoraxkirurgiskt, kärllkirurgiskt, endovaskulärt, internmedicinskt samt bild- och funktionsdiagnostiks expertis. Det behövs snabba åtgärder för att motverka ruptur eller kompression av kärlgångar. Några exempel på symtom är akut skarp smärta i bröst och mellan skulderblad (som inte avtar nämnvärt trots blodtryckssänkande behandling och smärtlindrande läkemedel) och perfusionsstörning (försämrad blodcirkulation, lokal blodbrist i exempelvis arm, ben, inre organ). Behandlingsmetoder som kan användas är:

- EVAR (endovascular aortic repair), en stent graft behandling där man via katetrar i ljumskarna kan gå in i ett kärl med ett nät som kan placeras innanför skadan för att leda blodet rätt. Behandlingen kan utföras under lokalanestesi. När metoden används i bröstkorgen kallas den ibland TEVAR. Metoden anses vara en god metod med låg mortalitet, goda postoperativa resultat och lång hållbarhet.
- Öppen kirurgi. Används vid ruptur eller hot om ruptur.

4.1.1.2 Diagnostik

Diagnosen aortadissektion fastställs genom att utöver att bedöma patientens allmäntillstånd undersöka hjärtats funktion genom EKG (elektrokardiogram) och röntgenundersökning av hjärta och kärl (CT-angiografi). Man tar även en rad blodprover bland annat för att avgöra om inre organ drabbats av cirkulationsrubbingar. Det behövs även en undersökning av patients buk.

Slätröntgen tillför i de flesta fall ingen viktig information. CT-angiografi är den undersökning som säkrast ger diagnosen. Kontrastförstärkta CT-undersökningar kan både värdera tarmcirkulationen och utesluta vissa differentialdiagnoser (aortaaneurysm, tarmvred, hål i tarmen). Frågeställning tarmischemi måste framgå tydligt i remissen och det är ofta en god idé att prata direkt med röntgenjouren när man misstänker detta. För att diagnosticera tarmischemi kan även ultraljud med dopplerteknik användas, men metoden är oerhört användarberoende. Dessutom finns risk för felbedömningar då tarmen har flera försörjningskärl. Ultraljudsundersökning är därför ingen standardundersökning i akutskedet.

4.1.2 Aktuella vårdenheter

Patienten sökte akut på ett länssjukhus. Efter att diagnosen fastställts överflyttades patienten till ett universitetssjukhus för behandling som skett via kirurgi. Eftervård har skett på intensivvårdsenhet inom universitetssjukhuset. Patienten har sedan återkommit till länssjukhuset och vårdats på två olika enheter: hjärtintensivvårdsavdelning HIA samt intensivvårdsavdelning IVA.

HIA är en kardiologisk avdelning och består av 6 HIA-platser (hjärtintensivavdelning) samt 22 platser för patienter med bröstsmärta, ballongvidgning av hjärtats kranskärl samt eftervård. Avdelningen bemannas dagtid av läkare varav en ansvarar för de sex patienter på HIA-platserna. Parallellt med detta kontaktas läkaren via telefon för konsultationer samt rondar på medicinsk akuvårdsavdelning MAVA och intensivvårdsavdelning IVA.

IVA är en intensivvårdsenhet som vårdar patienter i alla åldrar vilka inte själva kan upprätthålla sina livsuppehållande funktioner utan behöver intensivvård, behandling och övervakning. Arbetet på en intensivvårdsavdelning ställer höga krav på säkerhet och innebär förutom det faktiska patientarbetet även att hantera och förstå avancerade medicin tekniska utrustningar och system. Inom enheten arbetar narkosläkare, sjuksköterskor, undersköterskor och sekreterare, sjukgymnaster och lokalvårdare. Intensivvården består av 8 med möjlighet upp till 14 vårdplatser vilka är uppdelade i moduler. Varje modul består av två enkelsalar som är bemannade med en sjuksköterska och 1-2 undersköterskor. IVA bemannas med 3-4 läkare som utöver patientansvaret på IVA även ansvarar för patienter på IMA, en lägre nivå av intensiv vård och övervakning. IMA ligger i nära anslutning till IVA. Där arbetar 6-8 sjuksköterskor och 8 undersköterskor per arbetspass på IVA, vilket kan justeras något utifrån aktuellt behov. Personalen på IVA planerar arbetschema efter egna individuella önskemål. Schemaplaneringen justeras utifrån antalet personal per arbetspass. Alla patienter som vårdas på IVA har en så kallad "bakavdelning" eller "moderavdelning" där de är inskrivna och där de ska ha en patientansvarig läkare. Läkare från bakavdelning rondar patienten dagligen.

4.2 Händelseförlopp

Händelseförloppet nedan har kartlagts via genomgång av journal och övrig dokumentation samt via information från intervjuer. Se även bilaga 8.1 analysgraf.

Patienten insjuknar 2016-02-09 i akut aortadissektion typ B med dissektion från vänster nyckelbensartär (arteria subclavia sinister) ner mot höftbenskammen (iliaca). Patienten har till och

från mycket svåra bröstsmärtor och nedsatt känsel i benen. Patienten överflyttas från akutmottagning till hjärtintensivvårdsavdelning och vidare till ett universitetssjukhus för akut stentoperation (TEVAR). Efter ingreppet kvarstår dissektionen nedom stent. Dagen efter drabbas patienten av komplikationer på grund av cirkulationspåverkan med både infarkt i vänster njure och ischemi i tarmen. Patienten opereras därför 160210 och man måste avlägsna delar av tarmen. Därefter sker ytterligare två operationer 160213, vid den första av dessa tas ytterligare en bit av tarmen bort. Buken sluts den 160216 och respiratorbehandling avslutas 160217. Patienten är därefter i behov av dialys på grund av sin njurinfarkt. 160218 överflyttas patienten tillbaka till HIA på länssjukhuset. Patienten bedöms under det första dygnet på HIA av avdelningsläkare, läkare från njurmedicin samt kirurgläkare.

Nedan följer beskrivning av eftervårdsförloppet på länssjukhuset.

1.

160218 kväll

Patienten anländer till hjärtintensivvårdsavdelning/HIA.

Felhändelse:

1. Universitetssjukhuset överflyttar patienten till lägre vårdnivå i ett för tidigt skede och trots komplikationer.
2. Överflyttas till fel typ av avdelning och vårdnivå.
3. Det sker ingen överrapportering från kärlkirurg vid universitetssjukhuset till kärlkirurg på länssjukhuset.
4. Det saknas dokumentation av överrapportering både på överlämnande och mottagande enhet.

2.

160219

Patienten bedöms av avdelningsläkare, njurkonsult och kirurgkonsult. Planeras för fortsatt blodtryckssänkande behandling och dialys. Sjukgymnast träffar patienten. Under morgonen är patienten orolig, får lugnande medicin med god effekt. Vid rond anger patienten buksmärta. Patienten har diarré.

Felhändelse:

Typ B- dissektion kräver multidisciplinärt omhändertagande med både bild- och funktionsdiagnostik samt internmedicinsk, kärlkirurgisk, thoraxkirurgisk och kirurgisk kompetens. Ingen av de läkare som involveras i patientens vård förordar övertag eller kontinuerlig tillsyn från kärlkirurg.

3.

160220

Patienten blir kraftigt påverkad under dialysbehandling med blodtrycksfall, panikångest och andningspåverkan. Avdelningsläkare bedömer behov av kontinuerlig dialys och intensivvård. Efter

insatt läkemedel och CPAP-behandling blir patienten lugn. Efter dialog med njurläkare och IVA-läkare beslutas att patienten kvarstannar på HIA.

Ingen felhändelse

4.

160221 dag

Patienten blir ånyo kraftigt påverkad under dialysbehandlingen och sjunker i syremättnad. Läkare från HIA samt IVA-jour kontaktas. Patientens får lugnande medicin och somnar, dialys kan fortgå. Stigande blodtryck under dialys.

Ingen felhändelse

5.

160221 kväll

Patienten uppger smärta från buksåret och har flera kraftiga diarréer. Får lugnande medicin. Patientens drar av misstag ut sin CVK. Är cirkulatoriskt och respiratoriskt stabil. Fortsatt problem med högt blodtryck. Sover dåligt under natten. Hostar upp gulfärgat slem och får slemlösande medicin.

Ingen felhändelse

6.

160222 dag

Beslut att avvakta dialys på grund av ökad diures. Diskussion om CRRT-behandling (kontinuerlig njurersättningsterapi/dialys) men bedöms ej nödvändigt. Patientens upplever viss förbättring avseende buksmärtor. Fortsatta diarréer. Patientens ter sig stundtals oklar och förvirrad och har dragit flera infarter.

Ingen felhändelse

7.

160222 eftermiddag

Patientens har högt blodtryck. Läkare kontaktas kl. 15.00 som ordinerar ökad dos blodtryckssänkande medicin samt urindrivande läkemedel. Blodtryckssänkande medicin ökas successivt under eftermiddagen men trycket fortsätter ligga högt. Bedöms även av kirurgkonsult som konstaterar

sjunkande HB och rekommenderas symtomlindrande transfusion. Oklart om sjunkande HB beror på blödning, fHB ska tas.

Felhändelse

Ingen av de involverade läkarna informerar kärlkirurg att den allvarligt sjuka patienten vårdas på HIA.

8.

160222 kväll

Patienten har fortsatt högt blodtryck. Husjouren på medicin kontaktas men är upptagen. Kl. 21.40 ordinerar jour ytterligare ökning av blodtryckssänkande medicin.

Felhändelse

Ingen kontakt med kärlkirurg

9.

160223.kl.06.54

Patienten är svårstucken. Narkosläkare sätter midlinenål bilateralt på överarmarnas insidor.

Ingen felhändelse

10.

160223 11.30

Agraffer i ljumskar tas bort av sjuksköterska. De första fyra centimetrarna av snittet på höger sida tas varje agraff istället för varannan och det sipprar blodtillblandad vätska ur såret. Sårkanterna dras ihop med Omnistrip och resterande agraffer tas varannan och utan läckage från sår. Vänster sida utan problem.

Felhändelse

Vid borttagning av agraffer tas alla istället för varannan bort inom ett område av fyra centimeter.

11.

160223 13.00

Hemodialys efter beslut vid rond. Patienten blir orolig, får panikångest och saturationen sjunker. Patienten får syrgas och lugnande medicin. Kontaktar bakjour inom psykiatri, insätter efter samråd annat lugnande läkemedel. Dialys ges 2,5 h och sedan täpps filtret igen och behandlingen avbryts (enligt anteckning hade 4-5 h dialys varit önskvärt).

Ingen felhändelse

12.

160224 13.00

Patienten upplever kraftig smärta i magen, anger 9 på VAS-skala. Får smärtstillande och därefter VAS 5. Läkare noterar att fHB visar blod i avföring. Diskussion om transfusion två påsar blod. Kirurg avråder fortsatt smärtstillande medicinering på grund av risken att dölja tarmischemi. Patienten fastar. Beslut att avstå dialys idag.

Felhändelse

1. Patienten får inte smärtstillande medicin.
2. Ingen kontakt tas med kärlkirurg trots att misstanke om risk för tarmischemi dokumenteras i patientjournalen.

13.

160224 15.00

Sjukgymnast avstår försök till mobilisering på grund av patientens buksmärta. Andningsträning avbryts på grund av smärta och illamående.

Ingen felhändelse

14.

160224 kl?

Avdelningsläkare diskuterar med kirurgjour och beslutar att avstå CT-angio för diagnostik av eventuell tarmischemi. Dock beslut om CT buköversikt utan kontrast med frågeställning ileus? perforation? abscess? peritonit?

Felhändelse

1. Att avstå röntgenundersökning med kontrast.
2. Att inte precisera tarmischemi bland frågeställningar till radiolog.
3. Typ B-dissektion kräver multidisciplinärt omhändertagande men kirurgkonsult förordar inte övertag eller kontinuerlig tillsyn från kärlkirurg.

15.

160224 19.55

Båda midline-nålarna har nu åkt ut. Patienten har fortsatt högt blodtryck.

Ingen felhändelse

16.

160224 00.00

Röntgensvar lämnas efter utförd CT buköversikt utan kontrast: Ingen fri gas, ringa mängder fri vätska nedre delen av bukhålan, lindrigt mesenteriellt ödem. Inget abscessuspekt. Ingen ventrikelretention. Normalvid tarm. Ingen subileus/ileus. Inga påvisbara patologiska förändringar bukens övre parenkymatösa organ. Ingen klar genes till smärta framkommer.

Ingen felhändelse

17.

160225 09.22

Patienten har nu feber 39.0 och syresätter sig sämre. Avdelningsläkare beslutar i samråd med njurläkare att avstå dialys på grund av feber. Mindre diarré? Viss buksmärta.

Ingen felhändelse

18.

160225 09.29

Konsultremiss till infektion. Besvaras 10.24: patienten uppvisar hög andningsfrekvens, rodnad höger arm, smetigt sår höger ljumske, öm buk. Rekommenderar lungröntgen, återkommande kirurgbedömning av buk, sårodling från ljumske och överväga ultraljudsundersökning höger arm. Föreslår även kontakt med laboratoriet för fortsatt blododling, eventuell svamp och prokalcitoninprov.

Ingen felhändelse

19.

160225 11.55

Remiss för lungröntgen bedside skrivs med frågeställning infiltrat? Svar 16.00 anger normalstort hjärta, inga påtagliga pleurautgjutningar, utbredda infiltrat basalt höger lunga åtminstone upp till hilushöjd och även retrokardiellt.

Ingen felhändelse

20.

160225 13.36

Kirurgkonsult undersöker patienten. Patienten har knipsmärtor i buken. Tarmen är igång, rikligt med gas. Kirurgkonsult diskuterar CT- angiografi med njurläkare på grund av misstanke om re- dissektion och ytterligare ischemi. Tillsammans konstaterar läkarna stor risk att förstöra kvarvarande njurfunktion och CT angiografi bör därför enbart genomföras på vitalindikation. Upprepade bukstatus och tät kontakt mellan kirurg- och medicinkliniken rekommenderas i konsultsvaret.

Felhändelse

1. Att avstå röntgenundersökning med kontrast.
2. Kirurgkonsult kontaktar inte kärkirurg som har specifik kunskap om aortadissektion typ B

21.

160225 13.29

Sjukgymnast meddelas att mobilisering inte är aktuell. Nytt försök görs kl. 15.45 men man får avbryta då patienten är mycket smärtpåverkad och ångestfylld. Vikt av andningsträning betonas, schema att notera när träning utförs lämnas.

Ingen felhändelse

22.

160225 eftermiddag

kl. 16.00 Njurmedicinläkare kontaktas av läk på HIA angående patientens minskade urinproduktion, 2ml/1tim. Njurläkaren ordinerar 2000 ml till 07.00 följande morgon.

Kl. 16.45 Patienten har svåra buksmärtor och är nu snabbbandad, grå i ansiktet.

Kl. 17.45 Narkosjour kommer till avdelningen men måste gå ifrån på grund av akut händelse.

Kontaktar kardiologbakjour via telefon.

Kl.17.45 Kardiologens bakjour kontaktas av omvårdnadspersonal via telefon.

18.30 Kirurgjour är på avdelningen och palperar patientens buk som är mjuk och ingen misstanke om peritonit föreligger. Samma läkare vill inte att patienten trots sina svåra smärtor ska ha någon mer smärtstillande medicin.

Ingen felhändelse

23.

160225 kväll

kl.18.45 Kardiologbakjouren som kontaktades 17.45 återkommer och har nu läst i patientens journal. Denne söker nu IVA * 2, men de är upptagna
kl. 19.15 Patienten blir undersökt av narkosjouren.
kl.19.45 Beslutas att IVA skall överta vården av patienten
kl. 20.15 sjuksköterska från HIA ringer IVA, som inte hört något från narkosjouren.
kl. 21.15 Rapporteras patienten till IVA.

Felhändelse

Ansvaret för patienten överflyttas inte från medicinkliniken till annan klinik som skulle vara lämpligare med tanke på patientens mycket allvarliga sjukdom och svåra situation

24.

160225 kl.21.30

Patienten anländer till IVA från HIA för fortsatt vård och övervakning.

Felhändelse

Kärlkirurgen informeras inte om patienten som nu är i behov av intensivvård.

25.

160225 kl.23.30

Patienten har spontanandning, syrgas via öppen mask. CRRT/dialys påbörjas. Patienten behöver sugas i luftvägarna flera gånger. Patienten har sjunkande syresättning och CPAP-behandling påbörjas för att rekrytera misstänkta atelektaser.
kl.23.30 Initialt stigande syremättnad för att sedan sjunka igen. Intubation förbereds.

Ingen felhändelse

26.

160226 01.11

Patienten bradykard och pulslös, larm och HLR påbörjas. Intuberas. Defibrillator visar ingen elektrisk aktivitet. Adrenalin ges och därefter återfås palpabla pulsar. HLR avslutas 01.22. Får en dos av läkemedlet Cordarone. Cekalon-t byts till fyrflumen-CVK över ledare, patienten får en PICCO-kateter i höger brachialis. Kräver höga doser noradrenalin för att hålla trycket. Sedering påbörjas med läkemedlet Ketanest.

Felhändelse

Ingen kontaktar kärlkirurgen när det nu finns en ökad risk för ytterligare ischemi

27.

160226 04.01

Akut lungröntgen utförs för att konstatera tubläge, eventuell pneumothorax och cvk-läge?

Svar: Ingen pneumothorax eller andra st. komplikationer. Jämfört med gårdagens undersökning ses mycket bättre lufthalt i höger lunga, förtätningar har gått tillbaka.

Ingen felhändelse

28.

160226 förmiddag

Remiss för lungröntgen skrivs 8.28 med frågeställning lungemboli? infiltrat? Undersökning med Visipaque önskas. DT thorax med kontrast utförs. Svar lämnas kl. 14.18: perifera kärl i lungor kan ej bedömas på grund av låg kontrasttätthet (detta trots att intravenös kontrast gått in som förväntat enligt röntgensjuksköterska). Ingen central lungemboli ses. Trakealtub med spets 5 cm ovan carina. Slemklump kring tubspets. Progress av parenkymförtätningar dorsalt bilateralt jämfört med röntgenundersökning 160224, där infektiös genes får misstänkas.

Felhändelse

Man utför inte CT-buk samtidigt.

29.

160226 11.09

Patienten vårdas fortsatt med respirator. CRP stegrat till 370 insatt på Meronem, korrigerad dos efter samråd med infektionsläkare. Njurmässigt ingen egen diures sedan ankomst till IVA, går med CRRT.

Ingen felhändelse

30.

160226 13.08

Fyslab undersökning ultraljudskardiogram bedside utförs: normalstor vänsterkammare med normal systolisk och diastolisk funktion där septum ses något avplanat som vid högerkammerbelastning. Höger kammare bedöms dock väsentligen normalstor med normal rörlighet och högerkammertrycket beräknas till som vid övre normalgräns. Normalstora förmak. Inga klaffel.

Ingen felhändelse

31.

160229 14.38

Patienten stabiliserad i andning, kunnat sänka FiO2 och minska PEEP. Cirkulatoriskt stabil. På EKG noterat ett ojämnt blockerat förmaksfladder som nog stått en längre tid. Inte kommit igång med sin mage och får diverse mediciner för detta. Sedering ska sänkas gradvis för planerad extubation under eftermiddagen. Fortsatt dialys.

Felhändelse

Fortsatt ingen kommunikation med kärllirurg.

32.

160229 tid?

Planerad extubering. Får en nästub eftersom patienten inte riktigt håller fri luftväg. Mycket slem både före och efter extubation. Får Pulmicort eftersom patientens närstående berättar att patienten har astma. Nästuben suggs flera gånger under förnatten.

Ingen felhändelse

33.

160301

Mycket ansträngd andning. Konsultremiss till ÖNH-konsult med anledning av patientens tracheomalasi.

Ingen felhändelse

34.

060301 em.

Re-intuberas med 8:ans tub. Problem med hypertoni. Samråd med hjärtkonsult. Subfebril, kyls genom dialysen. Initialt hjärtfladder, sedan flimmer. Inte aktuell med konvertering. Mängder av gallfärgad retention. Ventrikelsond nedsänkt. Problem med klottring i dialysfiltret. Vänster ljumskar sivar mycket vätska, uppsamlingspåse sätts. Svamp i ljumskar.

Felhändelse

Ingen kontaktar kärllirurg och/eller tarmkirurg.

35.

160302 14.41

ÖNH-konsult påtittar patient och sätter upp för trakeostomi.

Ingen felhändelse

36.

160302 12.06

Remiss till röntgen för CT buk med frågeställning ileus? koprostatas? annat nytillkommet? Svar 16.30 datortomografi buk: Lite korta nivåer i tunntarm som inte är dilaterad men något vidare än vid föregående undersökning (160224). Bilden är förenlig med ett lättare subileustillstånd. Ingen koprostatasbild. Ingen fri vätska/gas. I basala delar av lungorna har det tillkommit deklivt belägna infiltrat bilateralt. Ingen annat nytillkommet.

Felhändelse

Ingen informerar kärlkirurgen om den svårt sjuka patienten som vårdas på IVA

37.

160302 18.40

Elkonvertering, frekvens runt 90. Dialys återstartas efter konverteringen.

Ingen felhändelse

38.

160303

Patienten är feberfri, stabil och sjunkande infektionsparametrar. Fortsatt ingen diures. Har TPN och fortfarande kraftiga retentioner.

Ingen felhändelse

39.

160303 kl. 16.50

Erhåller trakeostomi.

Ingen felhändelse

40.

160303

Patienten överlag stabil. Blodtryck under kontroll. Mycket slem som rinner ur näsa, mun och trach. Ingen egen diures. Ingen feber. Agrafer buk avlägsnas.

Ingen felhändelse

41.

160304

Patienten tittar upp vid tilltal. Fortsatt slemproblematik. Fortsatt svårreglerat blodtryck. Dialys. Inga hörbara tarmljud. Avföring flexiseal under dagen, ej natten.

Ingen felhändelse

42.

160305

Patienten besväras av skummigt slem, får sugas i luftvägar. God hostkraft.

Instabil i blodtryck. Lågt Hb och får en påse blod.

Stor retention förmiddag. Öppen ventrikelsond kommer gallfärgat ventrikelinnehåll. Ingen avföring under kvällen, inga tarmljud.

Felhändelse

1. Ingen kontaktar kärlkirurgen.

2. Ingen kontakt tas med mag- och tarmkirurg alternativt kontakt dokumenteras inte.

43.

160305

Röntgen lungor utförs med frågeställning CDK-läge? Nyttillkomna infiltrat? Pneumothorax? Svar: Pneumothorax spalt är svårt att värdera på grund av dålig bildkvalitet. Ökad kärlfyllnad. Pleuravätska kan ej uteslutas.

Ingen felhändelse

44.

160306

Patienten tas ur respirator. Vid behov tillkopplas CPAP. Lågt blodvärde, får två påsar blod. Patienten besväras av hosta och slem. Höga retentioner, backar i ventrikelsond. Fortsatt ingen avföring.

Felhändelse

1. Ingen kontaktar kärlkirurgen.
2. Ingen kontakt tas med mag- och tarmkirurg alternativt kontakt dokumenteras inte.

45.

160308

Patienten blodtryck svänger, framför allt är blodtrycket alltför högt. Fortsatt träning för att komma ur respirator. Fortsatt mycket slem, ej klarat att använda talventil. Patienten är vaken och kan kommunicera. Nutrition i huvudsak TPN, påbörjar nutrition via sond. Magen ej igång, stora retentioner. Avdelningsläkare diskuterar med kirurgkonsult som bedömer att det inte är någon fara för enteroanastomoser i nuläget med avseende på aggressiv laxantiabehandling.

Felhändelse

Varken kirurg-, medicin- eller IVA-läkare konsulterar kärlkirurg som är den specialitet som har expertkunskapen vid vård av komplicerad aortadissektion typ B inklusive risker för och tecken på komplikationer och hur de ska hanteras.

46.

160309

Patienten är trött och slö under dagen. Har fortsatt mycket slem i trach och svalg. Ventilerar sig bra "på näsa" under dagen. Avvakta dialys då man vill se om det finns chans att få igång egen njurfunktion. Ingen feber. Ödematös. HB-värde 78, strax under satt gräns 80, får en påse blod. Regelbunden avföring i flexiseal. Endast TPN på grund av stora retentioner. Avdelningsläkare diskuterar med kirurg om remiss för passageröntgen men kirurgen bedömer att sådan inte är av värde i nuläget, råder att avvakta och fortsätta behandling.

Ingen felhändelse

47.

160309

Kardiologkonsult rondar på IVA och konstaterar fortsatt behov av dialys. Fastslår att det inte finns specifikt behov av vård på kirurgavdelning utan förordar flytt till kardiologavdelning vid fortsatt stabilisering närmaste dagarna.

Ingen felhändelse

48.

160310

Patienten är relativt pigg under dagen. Producerar enbart några få milliliter urin, har stigande njurvården varför CRRT återstartas. Fortsatt uträttning ventilator. Temperatur under 38 även utan dialys. Infektionsparametrar nedåtgående. Antibiotikafri. Inga stora retentioner i sond varför liten dos enteral tillförsel ges. Mängd höjs successivt under dagen från 10 ml/h till 35 ml/h under natten. Patienten drar sin sond under natten, återsätts. Under kväll och natt uppger patienten smärta i mage, sover dåligt och reagerar med smärtmimik vid vändningar.

Ingen felhändelse

49.

160311

Patienten vaken under förmiddag, ter sig adekvat. Tröttare under eftermiddagen och under natten klart förvirrad. Under dagen varvat "näsa" och talventil. Ökad mängd sondvälling under dagen. Enligt vårdhygienläkare konstaterad växt av resistent enterobacter aerogenes. Dialys pausad under eftermiddag och återstartas vid kl. 18.

Ingen felhändelse

50.

160311 19.30

Patienten får jobbigt med andningen, tryck och puls går upp. Får inhalationer, sätts i stolsläge. Förbättras successivt efterföljande halvtimme.

Ingen felhändelse

51.

160311 nattpass

Patienten har stigande temperatur upp till 40.5 grader, svarar dåligt på Paracetamol. Högt blodtryck, bedöms relaterat till buksmärta. Trycket sjunker sedan och trycksänkande infusion stängs av respektive avvaktas med. Blir beroende av Noradrenalin intravenöst för att upprätthålla trycket. Patienten allmänpåverkad och dålig. Misstanke om sepsis. Dialys stängs av kl.02.00.

Ingen felhändelse

52.

160312 morgon

Patienten ger ingen kontakt. CPAP ändras till Bipap/ASB. Svårt att syresätta sig, får gå upp till 70 % syrgas. Lågt blodtryck relaterat till torr. Enligt ultraljud. UCG genomförs bedside, visar välfungerande hypovolem vänster kammare. Efter detta massiv vätskesubstans. Ökande respirator- och syrgasbehov. Infektionsparametrar markant höjda. Sondmat utsätts på grund av 1 liter retention. Dialys CRRT startas kl. 11.00.

Ingen felhändelse

53.

160312 12.45

Remiss till röntgen med frågeställning Infiltrat, pleuravätska, abscess buk, tarmischemi? Visipaque önskas. Utförs tid x. Svar: Dekliva lungkonsolideringar dorsalt medialt bilateralt i underlober och dorsalt basalt till vänster ovanlob.

Stor pneumoperitoneum mätande 4 cm som mest prehepatiskt och framför ventrikeln. Gasbubblor kan följas ventralt och i mesenteriet from 2,5 cm ovanför navelnivå och kranialt därom. Uttalad ventrikelretention med v-sond i corpus ventriculi och misstänkt pneumatosis i väggen. Gasbubbla ses mellan ventrikel och vänster leverlob. Gasbubblor ses runt bulbus duodeni och duodenum är utvidgad, väggförtjockad. Även utvidgade vätskefyllda jejunumslyngor i vä hypokondriet med gasbubblor i omgivning. Pneumoperitoneum på grund av perforation men svårt att avgöra på vilket ställe. Tarmnekros kan ej uteslutas.

Kräks stora mängder under vistelsen på röntgenavdelningen.

Ingen felhändelse

54.

160312 18.26

Akut laparotomi på vitalindikation. Operationsberättelse: Visar sig direkt att det finns ett decimeterstort hål på främre ventrikelväggen, nekrotiska kanter och nekrotisk slemhinna i ventrikeln ses. Det rinner också avföring och vi lokaliserar detta till ett hål på transversum där man också ser nekrotisk slemhinna i ett stort hål. Det är mycket adherenta förhållanden i buken och nertill är det i princip helt stängt och det går inte att undersöka här. Ytterligare kirurg tillkallas för bedömning. Kan fria ventrikeln i proximal riktning upp mot hiatus ännu mer och man finner ytterligare hål här uppe och det rinner illaluktande vätska och det visar sig att hela ventrikeln är nekrotisk. Vi friar lite

försiktigt längs transversum litegrann åt lateralsidorna och finner att hela transversum också är nekrotisk. Kirurger finner ingen möjlighet att göra något åt detta och beslutar att stänga buken.

Ingen felhändelse

55.

160312

Anhöriga kontaktas. Patienten förs åter till IVA.

Ingen felhändelse

160312 20.05

Händelsens utfall: Patienten avlider.

4.3 Bakomliggande orsaker

Alla orsaksområden är beaktade i analysen och risker har identifierats enligt avsnittet nedan. Inom orsaksområde Teknik, utrustning & apparatur har inte någon bakomliggande orsak kunnat identifieras.

Vissa felhändelser härrör från vårddagen på universitetssjukhuset samt överrapporteringen till länssjukhuset, denna period omfattas inte av uppdraget varför bakomliggande orsaker inte har analyserats.

Kommunikation & information

Otillräcklig informationsöverföring mellan de båda sjukhusen och mellan de olika specialisterna/disciplinerna.

Alltför knappt om tid för att läsa i patientjournaler/dokumentationer. Svårigheter att överblicka informationen.

De inblandade läkarspecialiteterna dokumenterar inte sina diskussioner, beslut eller planering/mål.

De inblandade läkarspecialiteterna samlas inte för att samordna och planera patientens vård.

De inblandade läkarspecialisterna diskuterar inte om kärllirurg ska informeras, inte heller om de ska rådgöra med kärllirurg/ operatör på det universitetssjukhus där patienten opererades.

Omgivning & organisation

Alltför knappt om tid för att läsa i patientjournaler/dokumentationer. Svårigheter att överblicka informationen.

Brister i personalkontinuitet uppstår till största del av individuell schemaläggning där man inte fokuserar på kontinuitet och helhetsansvar.

De inblandade läkerspecialiteterna samlas inte för att samordna och planera patientens vård.

Omedvetet brister det yrkesansvar som rör lagen om dokumentationsskyldighet enligt Patientsäkerhetslagen och därmed brister omedvetet följsamheten till Ledningssystemet för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården.

Schemaläggning för personalen på HIA är inte optimal för att skapa personalkontinuitet.

Schemaläggning för personalen på IVA är inte optimal för att skapa personalkontinuitet.

Vårdplatskoordineringen fungerar inte.

Vårdavdelningarnas platser är fullbelagda och hindrar "hemtagning" av patienter som är färdigvårdade på IVA.

Procedurer/rutiner & riktlinjer

De inblandade läkerspecialiteterna samlas inte för att samordna och planera patientens vård.

Kunskap om subspecialiseringen inom kirurgin saknas och att specifik kompetens måste anges i konsultremiss (exempelvis kärlkirurg) saknas.

Rutin för handläggning av patient med komplicerad aortadissektion typ B saknas på HIA.

Tidspress för läkare att hinna med sina arbetsuppgifter.

Det saknas en väl känd och tydlig arbetsbeskrivning i handläggning av patientgruppen komplicerad aortadissektion typ B.

På HIA saknas en tydlig arbetsbeskrivning i handläggning av patientgruppen komplicerad aortadissektion typ B.

Narkosläkare på IVA tillämpar inte alltid konsultremisser från IVA och därmed dokumenteras inte alla svar vid så kallade "korridorconsultationer".

Utbildning & kompetens

Det är stor personalomsättning av läkare på HIA. Upplärning kring avdelningens organisation och patientgrupper är ofullständig. Kunskap kring handläggning av patient med komplicerad aortadissektion typ B saknas.

Läkare har inte helhetsbild av patientens problematik och tänkbar händelseutveckling utifrån patientens tillstånd.

Läkarna känner inte till alternativt kontrastmedel Visipaque som alternativ vid CT- undersökning.

När misstanken om tarmischemi är relativt stark bör undersökning med kontrast ändå genomföras, eftersom korrekt diagnos kan vara livräddande, medan en eventuell njurpåverkan efter kontrasttillförsel i de flesta fall anses vara reversibelt.

4.4 Bifynd och andra upptäckta risker

4.4.1 Arbetssituation universitetssjukhuset

I en sammanställning av avvikelser/MedControl ärenden (år 2015-16) från det aktuella universitetssjukhusets intensivvårdsavdelning uppgav personalen sig uppleva frustration över att man har för hög vårdtyngd, ojämn bemanning, att man inte kan vårda patienter på rätt sätt, att man inte hinner med, att vissa patientgrupper blir eftersatta. Här ses även en frustration från postoperativ intensivvårdsavdelning där vårdtyngden ökar och patientsäkerheten minskar. Postoperativ intensivvårdsavdelning med sitt stora patientflöde är i behov av kontinuerlig kommunikation mellan olika enheter och nya patientgrupper skapar nya behov och nya rutiner. Upplevd bristfällig handläggning och överrapportering från universitetssjukhuset kan ha sin grund i den pressade arbetssituation som förefallit varit rådande under aktuell period.

4.4.2 Schemaläggning på länssjukhusets vårdavdelningar

På både HIA och IVA erbjuds personalen en individuell schemaläggning med stora möjligheter att påverka sitt schema, det vill säga när de anställda önskar förlägga sina arbetspass. Denna möjlighet kan motarbeta den viktiga kontinuiteten i patientens vård. Bristande personalkontinuitet har identifierats som en risk för uppkomst av allvarliga händelser.

4.4.3 Närståendes upplevelser

De närstående inbjöds till att i ett möte få möjligheten att bidra med sina upplevelser av patientens vårdtid vilket var mycket uppskattat. De önskade överlämna förbättringsförslag till HIA rörande bemötandet från personalen (alla yrkeskategorier) under vårdtiden på avdelningen. Som närstående hade de känt sig osynliga, ovälkomna och att de upplevde sig bli nonchalerade av personalen. Informationen de fick från personalen var mycket knapphändig. De hade också hört hur personalen uppträdde oempatiskt och ovänligt mot patienten i vårdssituationer då de närstående befunnit sig utanför vårdrummet. När de närstående ville berätta om patientens personlighet för att underlätta samarbetet mellan personalen och patienten uppfattades personalen ointresserade av informationen.

De närstående berättar att de flera gånger påpekade och undrade över varför patientens buksmärter inte gav med sig och varför ingen verkade ta problemet på allvar. De närstående berättade att de kände sig osäkra på personalens kompetens och skicklighet.

De närstående önskar lämna förbättringsförslag till HIA.

De behöver bli bättre på att uppmärksamma de närstående och låta dem få känna sig välkomna, viktiga och delaktiga under patientens vårdtid samt att personalen blir bättre på att informera de närstående.

När det gäller vårdtiden på IVA och bemötandet var de anhöriga nöjda med omhändertagandet. De kände sig trygga, omhändertagna, välkomna och viktiga. På IVA verkade personalen kunniga och alla var snälla, trevliga och glada när de närstående kom för att besöka patienten. De närstående kände sig trygga med att patienten fick god vård och var i säkra händer. De anhöriga hade dock fortsatta funderingar över patientens ihållande buksmärter och om de kunde ha varit en orsak till den senare utvecklingen i händelseförloppet.

4.4.4 Tidigare utförda händelseanalyser på länssjukhusets IVA

På IVA framträder tydligt de bakomliggande och bidragande orsakerna och bifyndet till oönskade händelseutvecklingar som ett kvarstående och fortsatt problem. Eftersom det i flera utförda händelseanalyser efter år 2014 har fortsatt att upprepas, det vill säga att samma bakomliggande brister uppges behöva reduceras.

Ett exempel är en händelseanalys utförd 2014 gällande en negativ händelse på samma intensivvårdsavdelning, med ett beslutsdatum år 2014 från Inspektionen för vård och omsorg (IVO), då de bakomliggande orsakerna och identifierade säkerhetsbristerna bland annat uppgavs ha varit:

- Brister i kontinuitet
- Att teamarbetet och samarbetet mellan olika kompetenser kring patienter varit bristfälligt.
- Hög arbetsbelastning

Samma latent fel och brister kvarstår och i händelseanalys utförd 2018 är dessa de tydligast framträdande bifyndet även i den här utredningen fyra år senare. Detta trots att vårdgivaren utlovade riskreducerande åtgärder 2014. Enligt den interna utredningen från 2014 föreslås åtgärder som *"en sjukhusövergripande rutin för ett multidisciplinärt team för regelbundna möten för patientens vård"*. IVO bedömde då år 2014 i sitt beslut att vårdgivaren hade utrett händelsen i nödvändig omfattning och konstaterade att vårdgivaren omgående hade genomfört riskreducerande åtgärder och att ytterligare åtgärder pågick för att uppnå en hög patientsäkerhet.

4.4.4.1 Riskacceptans

Hälso- och sjukvården ska vara organiserad så att den tillgodoser hög patientsäkerhet och god kvalitet i vården. Otydlig ansvarsfördelning, bristande kommunikation och följsamhet till gällande rutiner kan resultera i utebliven eller fördröjd diagnostik och åtgärd.

I tidigare genomförda händelseanalyser av oönskade händelser och händelseförlopp har på samma intensivvårdsavdelning uppmärksammats samma tydliga och framträdande bifynd. Där har man belyst problem med att kommunikationen mellan olika discipliner bör förbättras för att patienter som vårdas på IVA skall få en optimal vård, samt att personalkontinuiteten har varit otillfredsställande. Det ställs höga krav på den professionella kvaliteten i hälso- och sjukvården men de identifierade bakomliggande orsakerna till negativa händelseförlopp har fortlöpt utan att man vidtagit några ytterligare åtgärder. Orsakidentifieringens syfte är att skapa ett analysunderlag för det förebyggande arbetet med att förbättra patientsäkerheten.

Man har inte följt upp effekter av tidigare åtgärdsförslag eller redovisat varför åtgärder inte blivit genomförda. Även accepterade risker måste fortlöpande bevakas för att man inte ska fortsätta med de aktiviteter som ger upphov till risker. Ett alltför utpräglat systemtänkande har uppmärksammats på senare tid för att kunna utgöra en möjlig bidragsfaktor till en allmänt lägre grad av personligt ansvar och det outtalade etiska ansvaret som är högre för sjukvårdspersonal än för de som arbetar i många andra verksamheter.

Bristande kommunikation mellan vårdgivare leder till stora risker för patientsäkerheten. Enligt kvalitetsinstitutet Joint Commission är brister i kommunikationen den enskilt vanligaste orsaken till vårdskador. World Health Organization (WHO) rapporterar att upp till 70 procent av alla händelseavvikelser beror på bristande kommunikation. Även IVO:s interna riskanalys visar att denna typ av brister återkommer i anmälningar och klagomål. Ofta uppstår risk för kommunikationsfel i övergångarna mellan olika enheter eller yrkesgrupper i vårdprocessen. Bristerna uppstår på alla nivåer i vårdkedjan, också i överrapportering mellan olika arbetslag på samma enhet eller vid konsultationer med olika specialister.

4.5 Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader

Patienten drabbades akut av en mycket svår sjukdom med komplicerade komplikationer. Man kan inte finna någon bestämd specifik bakomliggande orsak i händelseförloppet som skulle utgöra en merkostnad. Den faktiska kostnaden för eftervårdstiden under tidsperioden 2016-02-18 - 2016-03-12 uppges till 1 158 482 SEK, varav kostnaden för intensivvård under tidsperioden 2016-02-25 – 2016-03-12 utgör 917 152 SEK.

4.6 Åtgärdsförslag

Det universitetssjukhus där patienten opererades rekommenderas utföra en händelseanalys av handläggningen av patienten inom de aktuella enheterna på det egna sjukhuset. En sådan analys kan komma att utgöra ett värdefullt och betydande komplement till föreliggande analys och bidra till en förbättrad patientsäkerhet och utökat och fungerande samarbete mellan kärllkirurgi på universitetssjukhuset och länssjukhuset när det gäller patienter som vårdats med komplicerad kärllkirurgisk åkomma på universitetssjukhuset och sedan skall eftervårdas på länssjukhuset (framförallt om eftervården sker på en icke- kirurgisk vårdavdelning). Materialet i sin helhet kan sedan användas i utbildningssammanhang för ökad kvalitet och patientsäkerhet. Uppdragsgivaren i föreliggande analys bör informera aktuell enhet på universitetssjukhuset.

De kvarstående bifyndnen och säkerhetsbristerna kan inte enbart härledas till komplexa system. Orsaksidentifiering behöver genomföras med fokus på människa-teknik-interaktion och systemsäkerhet i vårdorganisationen, för att finna svar på varför samma brister inom samma områden som kommunikation, information, bristande teamarbete mellan olika kompetenser kring patienter uppges i upprepade händelseanalyser. Bakomliggande orsaker till varför dessa brister fortsätter att pågå och varför man inte eliminerar eller reducerar dessa kända riskförhållanden behöver utredas och åtgärdas. Arbetet leds och delegeras lämpligen av verksamhetschef med ansvar för IVA.

Chefsläkaren bör utreda möjligheterna för att utforma en sjukhusövergripande riktlinje för ledning och vårdplanering av svårt sjuka patienter som vårdas under mer än en vecka på sjukhuset och som kräver mer än en medicinsk disciplin. Rutinens syfte är att ett multidisciplinärt team ska utses med ansvar för gemensam vårdplanering och samlad bild av händelseförlopp i patientens situation. En samordning av kompetenser med ansvar för ledning och planering av vården för att minska risken för brister i patientsäkerheten eller att omedvetet bidra till att skapa osäkra förhållanden. Detta ansvar kan överlämnas och ska då dokumenteras i patientens journal där det tydligt framgår VEM/VILKA som har tagit över patientansvaret.

PAL/PAS/fast vårdkontakt ska utses till varje patient och dokumenteras i patientens journal. Detta kan göras genom att ha en tvingande ruta att fylla i och som hindrar att man kan jobba vidare i journalen om inte rutan är ifylld med namn på vilka som har rollen PAL/PAS/fast vårdkontakt. Då detta är något som bör breddinföras på länssjukhuset föreslås chefsläkare vara den som leder arbetet.

Planering, genomförande och utvärdering/resultat ska dokumenteras tydligt i patientjournalen. Det kan ske genom att skapa mall i journalsystemet med rubrik omvårdnadsplan, IVA-planering eller liknande där långsiktig plan kan dokumenteras och enkelt hittas, följas och uppdateras vid efterkommande arbetspass.

Ändra arbetssättet på IVA och undvik de så kallade korridorkonsultationerna som inte dokumenteras. Överväga att alltid skriva konsultremisser när andra läkarspecialiteter tillfrågas om bedömning och/eller råd. Alla läkare som bedömer patient på IVA eller ger råd kring patient måste dokumentera sin bedömning i patientjournalen.

Förbättra det elektroniska journalsystemet så att systemet hjälper vårdgivaren genom påminnelser/frågor till exempel "Har patienten behov av multidisciplinärt team?".

Den bristande personalkontinuiteten i patientvården är ett uppmärksammat och känt hot mot patientsäkerheten och utgör ett större hot än bristande personaltäthet. Schemaläggning bör därför ske utifrån ett uttalat krav på personalkontinuitet.

Reducera störningsmoment för avdelningsläkare genom omfördelning av arbetsuppgifter mellan läkare i tjänst.

HIA, Kirurgi, Bild & funktionsmedicin, Njurmedicin, IVA, Kärlkirurgi bör tillsammans utforma ett gemensamt arbetssätt där de olika kompetenserna kompletterar varandra i ett multidisciplinärt teamarbete. Beskriv ansvarsfördelningen, så att helhetsbilden av dessa patienter och förväntad händelseutveckling kan kartläggas tidigare. Detta arbete bör initieras snarast av uppdragsgivaren för analysen/verksamhetschef kirurgi och drivas av specialiteten kärlkirurgi. Inom ramen för detta samarbete kan man utforma en checklista i arbetsbeskrivningen för att minska risken för att viktig kompetens/komplettering uteblir.

Det är viktigt att kliniker och radiolog diskuterar förutsättningslöst och i samråd beslutar om val av bedömningsmetod.

Undvik så långt det är möjligt så kallade "satellitpatienter" det vill säga att rätt patient vårdas på rätt typ av vårdavdelning för att säkerställa ett effektivt och säkert patientflöde utan förlängda vårdtider.

Vårdavdelningarnas samarbete med kommunerna måste fungera bättre så att hela vårdkedjan fungerar. Detta sker genom fortlöpande samarbete inom Vårdsamverkan Fyrbodal.

4.6.1 Förebyggande riskhantering

Utöver de föreslagna åtgärderna ses behov av att uppmärksamma och analyser latent fel och risker i organisationen. Latenta fel ligger till grund för osäkra situationer som blir särskilt svårt att hantera när det är bråttom och under hög arbetsbelastning. För att öka insikten och bättre förstå den mänskliga faktorn i systemet krävs utbildning. All personal bör få ökad medvetenhet om existerande latent brister i patientsäkerhetskulturen och patientsäkerhetsklimatet som kan leda till allvarliga misstag, missförstånd, glömska och missbedömningar och ett oönskat omedvetet beteende. Detta i sin tur gör att man får bättre förutsättningar för att leva upp till sitt yrkesansvar.

Mänskliga begränsningar och misstag som exempelvis att rutinmässigt ta vissa genvägar kan vara svåra att komma tillrätta med och omedvetet bidra till att man inte fullt ut lever upp till sitt yrkesansvar. Därför rekommenderas att låta utbilda all personal i inriktad patientsäkerhet utifrån den "mänskliga faktorn" (människans förmåga, möjligheter och begränsningar).

Genom att reflektera över effekter av brister och förstå dess ursprung och konsekvenser kan gruppen hitta verktyg för att minimera riskfaktorer och riskförhållanden i verksamheten på grupp- och individnivå som kan påverka personalens precision och patientsäkerheten negativt.

Människan är den mest sårbara komponenten i systemet och på samma gång den enda komponenten som kan förebygga och förutse konsekvenser av exempelvis situationskrävande genvägar i arbetet för att hinna få uppgifter utförda. Åtgärdsförslagen som anges ovan skapar barriärer och skydd mot missförstånd, oavsiktliga misstag och felhandlingar. Human Factors in Healthcare fokuserar på människan som barriär för de systemfaktorer som påverkar människors prestationer i verksamheten. En sådan högintegrerad patientsäkerhetsinriktad process/ internutbildning möjliggör en ökad medvetenhet och förståelse för interaktionen mellan

människa/medicintekniska produkter, elektroniska journal- och informationssystem, arbetsmiljö och organisation.

Följande åtgärder har vidtagits omedelbart:

Kärlkirurg från länssjukhuset har kontaktat kärlkirurgisk enhet på universitetssjukhuset och upplyst om att patienten avlidit samt fört dialog om varför överrapportering och samarbete brustit.

Fallet har presenterats och diskuterats på patientsäkerhetsråd/motsvarande inom kirurgkliniken.

5 Tidsåtgång

Tidsåtgång	Tid i timmar
För analysledare	385+82
För analysteam	10
För involverade (intervjuer, återkoppling etc.)	10
SUMMA	478

6 Uppdragsgivarens kommentarer

6.1 Åtgärder

Det universitetssjukhus där patienten opererades primärt för sin aortadissektion typ B kommer inte att genomföra någon händelseanalys av ärendet eftersom det är mer än 2 år sedan det inträffade. Däremot kommer denna rapport delges ansvarig verksamhetschef för kärllkirurgi och ett arbete kommer inledas för att förbättra

1. Överrapporteringen mellan sjukhusens kärllkirurger
2. Samarbetet mellan kardiologkliniken/HIA och kirurgklinikens kärllkirurgsektion
3. Öka medvetenheten internt på kliniken och externt inom länssjukhuset att det finns tillgång till kärllkirurgisk kompetens (bemannad dygnet runt 7 dagar/vecka) för att besvara alla kärllkirurgiska frågor från alla enheter på länssjukhuset

En annan mycket viktig lärdom från analysen är att konsultationer inte dokumenteras i patientens journal i den utsträckning som de borde. Journalsystemet är krångligt och det är svårt att snabbt få en överblick över patientens planering, aktuella bekymmer, konsultationer och liknande. Framtidens vårdinformationsmiljö kommer kanske att förenkla patientdokumentationen och underlätta för vårdpersonalen. Fram till dess att det nya datajournalssystemet införs får vi dokumentera noga i datajournalen under de sökord som vi kommer överens om. Medvetenheten om att det är viktigt att dokumentera vad som överenskommit eller vilka råd som ges i samband med muntliga konsultationer, bör predikas i alla sammanhang. På kirurgkliniken sprids resultatet från händelseanalyser och annat patientsäkerhetsarbete genom månadsbrevet "Säker kirurgi", Patientsäkerhetsråd och på arbetsplatsträffar.

De brister som identifierats på IVA handlar framförallt om dokumentation, konsultation och i någon mån kontinuitet då många sjuksköterskor/undersköterskor varit delaktiga under vårdtiden. Huruvida denna kontinuitetsbrist varit en patientsäkerhetsrisk är svårt att både fastställa och utesluta. Bristen på konsultation av kärllkirurg och multidisciplinärt teamarbete mellan kardiolog, narkosläkare och kärllkirurg är uppenbar. Verksamhetschef med ansvar för IVA på länssjukhuset får utreda om det finns förutsättningar för en schemaläggning som främjar patientkontinuiteten.

I de flesta fall är enbart en medicinsk disciplin inblandad i patientens sjukdom. För de patienter som har en komplex sjukdom skall flera specialiteter samverka och våra arbetssätt och data- och dokumentationssystem underlättar inte samarbete över specialitet eller klinikgränser. Det behövs enkla former för att mötas, enas och dokumentera behandlingsbeslut/utredningar. Chefläkaren bör utreda möjligheterna för att utforma en sjukhusövergripande riktlinje för ledning och vårdplanering av svårt sjuka patienter som har förväntat komplex vårdbehov på specialistsjukhus, mer än en vecka, och som kräver mer än en medicinsk disciplin. Rutinens syfte skulle vara att framförallt på IVA möjliggöra teamrond under ledning av patientansvarig narkosläkare.

En annan relevant åtgärd är att uppdraga åt verksamhetschefen för Bild- och funktionsmedicin att utreda förutsättningar för mer samråd mellan klinikern och radiolog i valet av utredningsmetod, framförallt vid svårt sjuk patient med begränsningar. Med patientens bästa för ögonen kan specialiteterna samverka för en mer träffsäker bedömningsmetod för att svara på klinikernas frågeställning. Radiologens delaktighet är en dold resurs som i nuvarande arbetssätt ofta åsidosätts.

Samtliga åtgärder skall vara genomförda innan 31/12 2018.

6.2 Återkoppling

Händelseanalysen kommer delges de inblandade genom att skickas ut per mail. Anhöriga kommer också att få rapporten tillsänd sig.

6.3 Uppföljning

De åtgärder som vidtas eller utredningar som genomförs och följs upp av respektive verksamhetschef alternativt chefsläkare.

7 Bilagor

7.1 Analysgraf

7.2 Litteraturförteckning

HSL, hälso-och sjukvårdslagen. De grundläggande kraven som ställs på sjukvården som finns angivna i (28§ HSL), (2a§HSL), (prop.2009/10:210,s.86), SOSFS 2011:9)m.fl.

JODKONTRASTMEDEL-NATIONELLA REKOMMENDATIONER, Svensk Uroradiologisk Förenings Kontrastmedelgrupp. Checklista för jod-kontrastmedel vid CT, angiografi – www.sfmr.se

Patientsäkerhetslagen, (6.kap.3§).

Patientlagen.

Patientansvar på IVA/IMA och andra lokala rutiner gällande vid tiden för aktuell händelse som ska utredas och analyseras.

Rutiner/riktlinje, primär och sekundär litteratur från universitetssjukhusets områden, akut aortadissektion, utbildning, utredningsmetoder, diagnostiska metoder, rutiner och riktlinjer från verksamhetsområdet Thorax

Sidney. Dekker, *The Field Guide to Human Error Investigations*. Ashgate Publishing Company. Burlington USA, 2002. Kap. 2, *Reacting to Failure*, Kap. 3, *What is the Cause?* 10. *Patterns of Failures*, 13. *Rules for in the Rubble* s. 151-155.

Sveriges kommuner och Landsting, *Handbok Riskanalys och händelseanalys*, 2015.

Synnöve Ödegård, *Patientsäkerhet Teori och praktik*, Stockholm: Liber, 2013.

Aortaaneurysm och aorta dissektion. Hjärt- och lungfonden. Stockholm.

JOURNAL OF VASCULAR SURGERY 106 Hanna et al January 2014.

JOURNAL OF VASCULAR SURGERY volym47, Number.2.

Läkartidningen Nr 40 2007 volym 104) NR 40 2007.

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2011:9) om ledningssystem för systematiskt Kvalitetsarbete

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd rapporter från Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvårdslagen, 28 §.

Övriga källor

(<http://larkiv.lakartidningen.se>).

<http://emcrit.org/pulmcrit/do-ct-scans-cause-contrast-nephropathy>.

<http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25203000>.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004178.pub2/abstract>.

<http://www.Ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC1422513>.

http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2017161573?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=or.

Klinik och vetenskap.

Läkartidningen.se/kommentarer, 2017/03 kontrastmedel.

www.sbu.SE/2015-01.

SBU- Statens Beredning för Medicinsk utvärdering. Endovaskulär behandling av buk aortaaneurysm.

SBU, kommentar och sammanfattning av utländska medicinska kunskapsöversikter.

Karolinska institutet Websida utbildning (klassificering etc.).

Medicine (Baltimore). 2017 Jul; 96(28): e7183).

7.3 Rutin Handläggning aortadissektion typ B

Doknr. i Barium 11302	Dokumentserie [REDACTED]	Giltigt fr o m 2015-11-19	Version 4
RUTIN Handläggning av patient med aortadissektion typ B			
[REDACTED]			

Revideringar i denna version

- Nytt verksamhetsområde

Arbetsbeskrivning

BAKGRUND

Aortadissektion typ B är strikt begränsad till aorta descendens och med fortsättning i distal riktning, olika långt hos olika individer. Denna dissektionstyp utgör ungefär en tredjedel av alla aortadissektioner. Den primära behandlingen är konservativ med observation, smärtlindring och blodtryckssänkning som viktigaste komponenter. En mycket noggrann övervakning krävs initialt med beredskap att behandla komplikationer med endovaskulära åtgärder.

ORGANISATION

När diagnosen aortadissektion typ B har ställts skall jourhavande kärlkirurg kontaktas. Denne har ansvar för handläggning av patienten. Diagnosen ställs idag nästan uteslutande med en CT-undersökning med kontrast. Efter att ha granskat dessa bilder tillsammans med radiolog och värderat patientens symtom har kärlkirurg att ta ställning till var patienten skall vårdas. Vid minsta misstanke om att dissektionen kan kompliceras och/eller att behandlingen behöver kompletteras bör patienten föras till CIVA (Centralintensivvårdsavdelningen) på [REDACTED]. Alternativa vårdavdelningar är övervakningsplats på annan intensivvårdsavdelning eller HIA efter överenskommelse med jourhavande kärlkirurg och för dessa avdelningar ansvariga läkare och med fortsättningsvis nära kontakt.

Inom [REDACTED]

Om patienten vårdas på [REDACTED] skall patienten under tiden på intensivvårdsavdelning vara inskriven på avd [REDACTED] kärlkirurgen. Så snart situationen har stabiliserats skall patienten överföras till enhet med högsta kompetens för blodtrycksbehandling, dvs Medicin alt. Kardiologen. Om behov av öppen thoraxkirurgi föreligger skall kärlkirurg kontakta thoraxbakjour. Om patienten opereras kommer denne postoperativt att vårdas på TIVA respektive thoraxkirurgisk vårdavdelning [REDACTED].

Utanför [REDACTED]

De patienter som vårdas utanför [REDACTED] skall övervakas på intensivvårdsavdelning eller HIA. Dessa patienter skall vara inskrivna på medicinavdelning och skötas i nära samarbete med jourhavande kärlkirurg på [REDACTED].

Övrigt

Så snart situationen har stabiliserats, patienten är smärtfri, blodtrycket välreglerat och om det inte föreligger några tecken på cirkulationsstörning till visceral organ eller extremiteter skall patienten överföras i medicinsk vård för att erhålla behandling med högsta möjliga kompetens vad gäller blodtrycksreglering.

Syfte

Rutinen syftar till att ge en enhetlig vård samt dokumentation baserad på kunskap, erfarenhet och forskningsresultat. Att systematisera och effektivisera omvårdnadsarbetet och säkerställa patientens vård och omhändertagande på ett optimalt sätt, samt att förebygga risker och tidigt identifiera brister. Samt underlätta introduktionen av nya medarbetare.

Ansvar

Medicinskt ansvarig sektionschef på enheten är tillsammans med vårdenhetschefen på enheten ansvarig för att rutinen är känd och följs.

Uppföljning, utvärdering och revision


Avvikelse från rutinen ska dokumenteras i patientjournalen och inträffade negativa händelser ska rapporteras i avvikelssystemet Med Control Pro där aktuell linjechef ansvarar för utredning, åtgärd och uppföljning.

Utvärdering och revidering av rutindokumentet ska ske senast två år efter godkännande. Ansvar för revidering har rutinansvarig tillsammans med vårdenhetschefen.

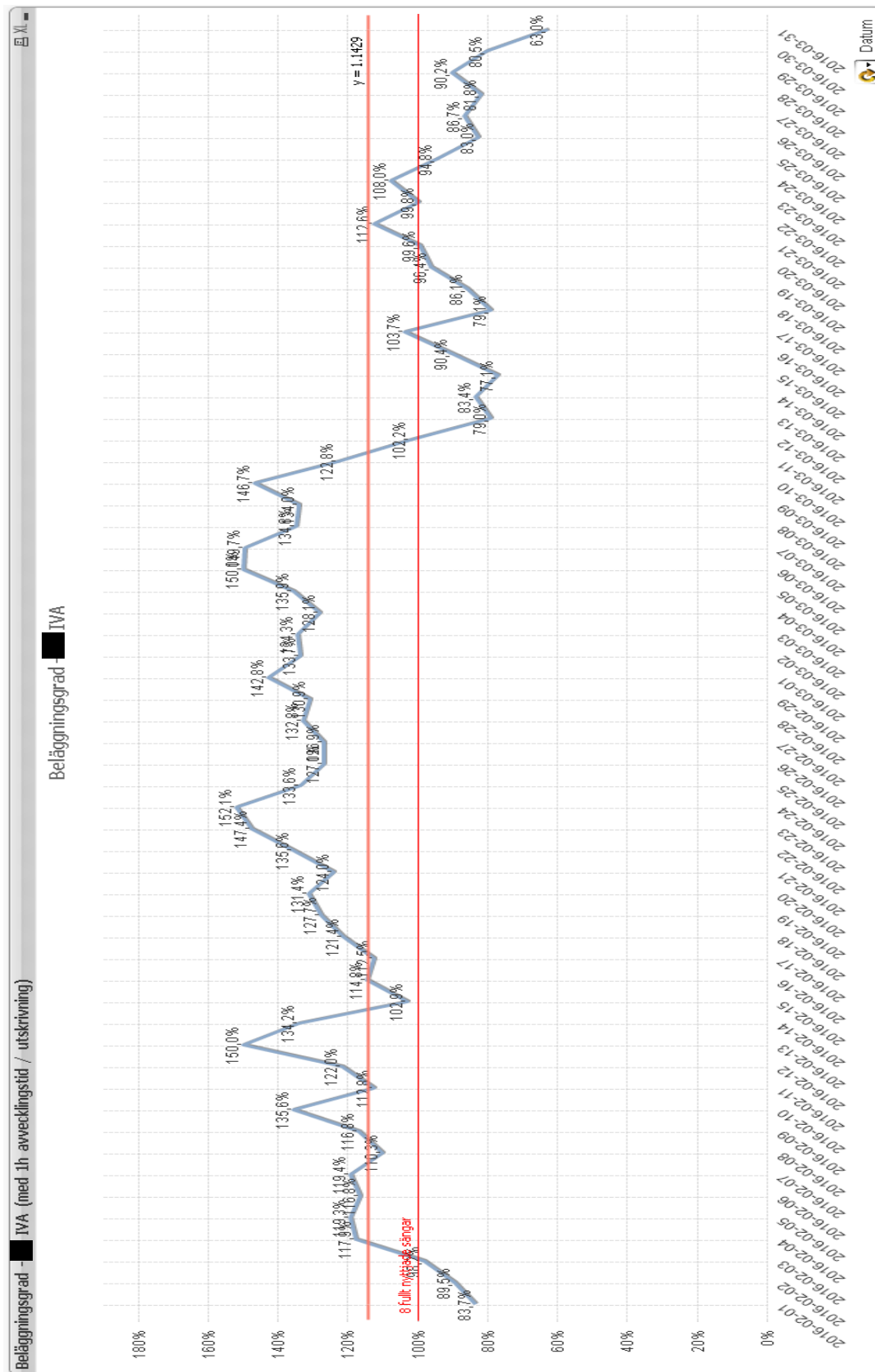
Dokumentation

Styrande dokument arkiveras i Barium. Redovisande dokument ska hanteras enligt sjukhusets gällande rutiner för arkivering av allmänna handlingar.

Granskare/arbetsgrupp

 sektionschef Thorax
sektionschef Kärkirurgi

7.4 Beläggningsgrad IVA



7.5 Rutin Patientansvar IVA/IMA

Patientansvar IVA/IMA

Bakgrund

Alla patienter som vårdas på IVA och IMA har en moderklinik, där de är inskrivna och där det skall finnas en patientansvarig läkare för vederbörande patient. Patienter som förväntad vårdtid under längre tid >1 vecka på IVA och/eller IMA skall ha en utsedd patientansvarig läkare, sjuksköterska och undersköterska från vår verksamhet. Studier visar att detta leder till förkortad vårdtid och säkrare vårdtrygghet för patienten. Någon av de första dagarna skall de också göra en preliminär vårdplan som löper fram till dess att patienten överförs till sin hemavdelning. För patienter med längre vårdtid krävs en mer detaljerad rehabplan. Gruppen PAS, PAU kan eventuellt utökas efter två veckor.

Syfte

Att skapa rutiner för att utse patientansvarig läkare (PAL), sjuksköterska (PAS) och undersköterska (PAU) för patienter på IVA och IMA.

Vilka berörs

Läkare och sjuksköterskor på IVA och IMA.

Riktlinjer

För de patienter som vårdas 2 veckor på IVA eller IMA, skall PAL och PAS utses. Dagbakjour och koordinator skall dagligen se över behovet av dessa uppdrag. Vid behov skall dagbakjouren utse PAL, koordinator skall i samråd med bemanningansvarig utse PAS och PAU. Patient och schema kontinuitet förordas vid uttagandet.

Ansvar PAL, PAS och PAU:

- Att tillsammans med moderkliniken upprätta och dokumentera en långsiktig plan
 - Att ha regelbunden kontakt med anhöriga och patient
 - Att dagligen driva vården framåt på ett aktivt sätt
 - Att det under de första dyggen görs en översiktlig plan för utvärdering och rehabilitering
 - Att ansvara för att diskussion om och dokumentation av vårdnivå görs enligt våra rutiner.
 - Kontakt med externa vårdgivare, t.ex. tandvård, psyk, osv.
 - Dokumentera så att andra kan följa uppsatta mål och åtgärder.
 - Göra en veckosammanfattning eller delegera
 - Tänka på individuella lösningar utifrån verksamhetens möjligheter.
-

7.6 Rutin intravenös jodkontrast – rutiner för undersökning

Intravenös jodkontrast – Rutiner inför undersökning

Sammanfattning/syfte

Jodhaltigt kontrastmedel ökar risken för njurskada (och lakatacidos). Risken är större för patienter som medicinerar med metformin.

Remitterande läkare är ansvarig för nedanstående punkter.

Generella regler

- P-kreatinin skall finnas på alla patienter som får jodhaltigt kontrastmedel intravenöst
Undantag: vissa patienter från Palliativa enheten, se [Provtagningsrutiner för palliativa patienter](#).
- Längd och vikt skall anges på remissen (för uppskattning av GFR/njurfunktionen)
- Allergi mot kontrastmedel (tidigare reaktioner) skall anges på remissen
- Patienten skall dricka rikligt före och efter undersökningen (om inga kontraindikationer finns)
- Mer information finns i [SFMR:s rekommendationer om jod-kontrastmedel](#)

Metforminbehandling i samband med jodhaltigt kontrastmedel

- Patienter med diabetes som står på metformin (t ex Glucophage, Metformin Norcox, Metformin GEA, Avandamed) ska avbryta medicineringen i samband med undersökningen. Patienten kan ta sin medicin på undersökningsdagen men **före** undersökningen.
- Medicineringen återinsätts först efter kontakt med diabetessjuksköterska, tidigast 48 timmar efter undersökningen.
Patientinformation: [Till dig som är metforminbehandlad och har gjort en röntgenundersökning med kontrast](#)

Kontraindikationer för intravenös tillförsel av jodhaltigt kontrastmedel

- Obehandlad manifest hyperthyreos
- Misstänkt/nydiagnostiserad thyreoideacancer där radiojodundersökning/behandling kan bli aktuell
- Myastenia gravis eller Lambert-Eatons syndrom utan optimal behandling
- Angående kontrastmedelsallergi, se [Kontrastmedelsallergi](#)

P-Kreatininprovtagning

	P-Kreatininprovet
Akuta/inneliggande patienter	Skall vara färskt, helst < 24 timmar
Polikliniska patienter med stabil njurfunktion (normal eller nedsatt)	Ej äldre än 3 månader
Polikliniska patienter – om det tillstöt tillstånd som kan ha påverkat njurfunktionen	Ej äldre än 1 vecka

7.7 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

A

Abscess. Varansamling

Adherenta. Fastsittande

Agraffer. Metallklips

Atelektaser. Sammanfallna alveoler, (lungblåsor).

Aorta aneurysm Pulsåderbräck.

Artäria subclavia sinister. Blodkärl under vänster nyckelben.

B

Basala t.ex (basala delar av lungorna)

Bedside. Vid sängen

Bilateralt. På båda sidor

Bradycard. Låg hjärtfrekvens

Brachiali. Överarmsartär

Bifukation Delningen av luftstrupen och aortan

Bipap/ASB. En inställning på respirator

Bulbus duodeni. Tolvfingertarmen.

C

Carina. Ingången till två stora bronker, som via lungporten (*carina*) löper ner i var sin lunga.

CDK. Central Dialys Kateter

Cekalon-T. En infart som förs in i ett blodkärl

CT. Dator tomografi, en röntgen undersökning,

CT-angio. Datortomografi med kontrast.

CRRT. Kontinuerlig dialys behandling.

CRP. Snabbsänka, ett blodprov som kan påvisa en pågående infektion.

Corpus ventriculi. Magsäck.

Cirkulation/cirkulatoriskt stabil

CVK. Central Ven Kateter, är en kärlkateter där kateterspetsen ligger i en central ven, blodkärl.

CPAP. Är ett hjälpmedel för andning, CPAP apparaten skapar ett högre atmosfäriskt tryck i lungorna vilket gör att inte alveolerna,(lungblåsorna) faller ihop under utandningen.

D

Defibrillator. Är en medicinteknisk apparat som används för att skicka en strömstöt genom bröstkorgen för att häva elektriskt kaos i hjärtats retledningssystem.

Dektiva.

Dialys. En behandling när inte njurarna fungerar helt eller delvist.

Diastoliskt. Undertryck

Differentialdiagnos. Särskiljande av sjukdomar med likartade symptom.

Differential diagnos.

Dilaterad. Vidgad

Dilaterat. Vänster

Diures. Urinutsöndring

Dorsalt. Ryggsidan

E

Elkonvertering. En behandling med en elektrisk stöt för att ändra hjärtats rytm.

EKG. Är en metod för att mäta hjärtats elektriska aktivitet.

Enteral tillförsel. Via mag-tarm kanalen.

Entero anastomoser.

Enterobacter aerogenes. Bakterie som kan orsaka infektioner i många delar av människokroppen.

Extubation. Avlägsnande av tub

F

FHb. Ett avföringsprov som kan visa om det pågår en blödning.

Fio2. Syrgaskonsentration

- Förmaksfladder. Är en variant av rytmrubbning där hjärtat slår lite mindre snabbt än vid förmaksflimmer och hjartrytmen är betydligt jämnare.
- Förmaksflimmer. vid *förmaksflimmer* har hjärtats signalsystem kommit i oordning och impulserna i förmaken och kamrarna får då olika rytm, där förmaken drar ihop sig snabbare, vilket leder till att pumpningen till hjärtat blir mindre effektiv

Båda tillstånd leder till högre risk för stroke (slaganfall) genom att det lättare kan bildas blodproppar inne i hjärtat.

Frekvens. Hastighet

Flexiseal. Är en mjuk kateter som förs in i rectum (ändtarmen) för att samla upp och avleda avföring vid täta diarréer för att skydda patientens hud.

G

H

Hb. Ett blodprov, (hemoglobinprov), ofta kallat Hb eller blodvärdet.

Hiatus diafragma/Hiatusbråck/ Diafragmabråck är ett tillstånd då en del av magsäcken trycks upp genom diafragmamuskeln och lägger sig bredvid matstrupen.

Hilus. Njurbäckenet

HLR. Hjärt Lung Räddning

Hypokondriet. Övre delen av buken.

Hypovolem. Hypovolemi för låg blodvolym, vilket ofta är ett resultat av blödning eller vätskebrist.

Hypertoni. Högt blodtryck

I

Infiltrat. Lättare förtjockning eller förtätning av t.ex. lungvävnaden

Ileus. Tarmvred.

Intubation. Föra ner en tub i luftvägen.

Infektiös genes. Snabbt insjuknande med hög feber och andra associerade mag-tarmsymtom som illamående och kräkningar talar för *infektiös genes*.

Infektions parametrar. Mätvärden som visar på en infektion

J

Jejunum. Tunntarmen delas upp i tolvfingertarmen (duodenum), tomtarmen (*jejunum*) och krumtarmen (ileum).

K

Konvertering. Omställning

Koprostas. Svårare form av förstoppning.

L

Laparotomi. Kirurgiskt buksnitt

Lateralsidor. Sidobilder

Laxantia. Laxerande läkemedel för avföring.

Lungemboli. Proppar i artärer eller artärgrenar i lungan.

M

Mesenteriet. Tarmkäck, bukhinneveck som håller tunntarmen och tjocktarmen upphängda vid bakre bukväggen.

Midline nål. Långtids PVK, en tunn kateter som förs in i blodbanan.

Mobilisering. Fysisk aktivitet.

N

Nekrotiska. Vävnadsdöd

Nästub. En mjuk plast tub som förs in via näsan för att hålla fri luftväg.

Näsa. En luftfuktare tillbehör till tub.

O

Omnistrip. En speciell typ av teijp som ibland kan användas istället för tråd för att hålla samman sårkanter.

P

Palpala pulsar. Puls som kan kännas med fingertopparna.

Parenkym förtätningar. Infiltrat orsakats av pneumoni eller av lungembolism

PEEP. *Positive end-expiratory pressure (PEEP)* är en inställning vid respiratorbehandling vilket innebär ett positivt andningstryck i slutet av utandningen.

Perforation. Hål

Perifer. Ytlig

Peritonit. Inflammation i buken

Pleura. Lungsäck

Pleura .Vätska i lungsäcken

Prehepatisk. Destruktion av röda blodkroppar.

Procalcitonin. Ett blodprov *som* har högre specificitet för systemiska bakteriella infektioner och har snabbare dynamik än CRP.

Proximal riktning. *Proximalt* är det som är närmast bålen eller mest mot centrum på kroppen.

PICCO kateter. Målstyrd vätskebehandling. Ett övervakningssystem som ger möjlighet att styra vätskebalansen och optimera cirkulationen på kritiskt sjuka och instabila patienter.

Pneumopertoneum. Ett tillstånd med gas eller luft i bukhålan, vanligtvis efter perforation av inre organ som lungor och i mag-tarmsystemet.

Pneumatosis i väggen. Brukar förknippas med akut tarmischemi.

Pneumothorax. Luft i lungsäcken, lungkollaps.

Q

R

Re-intubera. Åter Intubera på nytt.

Redissektion Dissektion som uppstår på nytt.

Retention. Hålla tillbaka.

Retrokardiellt. Till exempel, retrokardiell strålkighet är ett lunginfiltrat basalt medialt vänster lunga, dvs *retrokardiellt*

Resistent. Bakterier kan bli resistent mot bakterier dvs. motståndskraftiga.

Respirator. En respirator, eller ventilator, är en medicinsk utrustning för att hjälpa patienter med andningen.

S

SAO2%. Syremättnad i blodet.

Saturation. Mättnad, till exempel syremättnad i blodet.

Sedering. Sederande läkemedel används inom intensivvården för att patienterna ska tolerera den stressade situation de befinner sig i och de behandlingar de behöver för sin sjukdom.

Septum. Skiljevägg

Sivar. Läcker

Subfebril. Kroppstemperatur mellan 37,5° och 37,9° kallas för *subfebril*.

Subileus. Snabbt övergående tarmstopp.

Systolisk. Det övre blodtrycket.

T

Talventil. Patienter med en etablerad *trakeostomi* har ofta trakealkanyler som medger tal.

Tarmischemi. Innebär att en del av tarmen får för lite blod.

Tarmnekros. Kallbrand i tarmen.

TPN. Total parenteral nutrition innebär att en speciell blandning av glukos, protein, fett, vitaminer och mineraler ges via blodbanan

Trach/Trachealtub. Mjukt gummi rör som förs ned i luftvägen avsedd att används vid koppling till respirator.

Tracheomalasi. Är en svaghet och slapphet av väggarna i luftstrupen,

Tracheotomi. Strupsnitt, är ett operativt ingrepp som innebär att man gör en öppning på halsens framsida för att skapa fri luftväg.

Transfusion. Till exempel blodöverföring.

Transversum/ Colon transversum är den tvärgående tjocktarmen.

U

V

VAS. Är en smärtskala graderad 0-10

Ventilator. Se Respirator

Ventrikel. Magsäck

Ventrikelsond. En sond som slutar i ventrikeln kallas *ventrikelsond* eller helt enkelt v-sond. Sonden sätts via näsan, går ner genom halsen och sondnäring (matersättning) trycks in via slangöppningen med hjälp av en spruta eller en pump.

Ventralt. Läge, åt buken till.

Visipaque. Ett kontrastmedel används vid speciell röntgen undersökning som till exempel CT.angiografi.

Vitalindikation. Omständighet som utgör tvingande skäl att företa en viss åtgärd tex. en akut operation.

X

Y

X

Å

Ä

Ö

Ödematös. Svullnad på grund av ansamling av vätska i vävnaderna.

ÖNH. Öron Näsa Hals