

Kunskapsbanksnummer: KB9071178

Datum: 2019-06-03

Händelseanalys

Sepsis och endocardit relaterad till PVK

Oktober 2018

Analysledare:

Central analysledare
Region Västerbotten

Sammanfattning

På uppdrag av verksamhetschef initieras en händelseanalys gällande en patient som drabbades av en svår sepsis med endocardit som misstänks vara relaterad till en perifer venkateter (PVK). Analysens syfte är att klarlägga händelseförloppet, finna eventuella felhändelser och bakomliggande orsaker till dessa samt att föreslå åtgärder som minskar och/eller förhindrar risken för återupprepning.

En sedan tidigare frisk patient hämtas i hemmet med ambulans på grund av misstänkt stroke. Erhåller en PVK av ambulanspersonal. Inneliggande vård på sjukhus i sex dygn. En hjärntumör diagnosticeras. Utskrivningsdagen noteras en lokal infektion vid PVK:n och denna avlägsnas. Två dygn senare insjuknar patienten med feber och allmänpåverkan och inkommer med ambulans till sjukhus. Har utvecklat en sepsis med efterföljande infektionsangrepp i hjärtklaffarna (endocardit) som kräver akut klaffbytesoperation. Behandling av hjärntumören fördröjs i och med den akuta infektionen.

De felhändelser som har identifierats är att

- PVK (i armveck) ej byttes ut, lämnades kvar i sex dygn
- Odling togs ej
- Patienten skrevs hem: Ingen planerad uppföljning av misstänkt komplikation
- Drabbad av sepsis med endocardit på grund av infektion utgången från PVK

De bakomliggande orsakerna som funnits i analysen är

- Omgivning & organisation; att PVK-indikation ej diskuteras i samband med rond på vårdavdelning 1
- Procedurer/rutiner & riktlinjer; att ingen rutin för att/hur PVK-sättning i akuta situationer/under icke optimal aseptik skall markeras/rapporteras finns samt att avsnitt om PVK i Vårdhandboken ej är fullt ut kända eller implementerade i verksamheten och att lokala anvisningar saknas
- Utbildning & kompetens; att det saknas kunskap om komplikationshantering gällande PVK

De åtgärder som föreslås är

- Regionövergripande kvalitetsarbete: att implementera Vårdhandbokens riktlinjer för PVK samt skapa regionalt kvalitetsdokument för PVK i samverkan mellan Vårdhygien, sjukhusvård, ambulans
- Att säkerställa att PVK-indikation diskuteras vid rond, lägga till infarter/implantat på rondchecklista
- Att återföra fallet i berörda verksamheter för att bidra till lärande och förhindra/minska risken för återupprepning

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	7
4.3	Åtgärdsförslag.....	8
5	Tidsåtgång	9
6	Chefläkarens kommentarer.....	10
7	Ordförklaringar	11
8	Bilagor.....	12

1 Uppdrag

På uppdrag av verksamhetschef initieras en händelseanalys gällande en patient som drabbades av en svår sepsis med endocardit som misstänks vara relaterad till en perifer venkateter. Analysens syfte är att klargöra händelseförloppet, finna eventuella felhändelser och bakomliggande orsaker till dessa samt att föreslå åtgärder som minskar och/eller förhindrar risken för återupprepning.

1.1 Uppdragsgivare

Infektionsklinik Umeå
Sjukhusvård
Region Västerbotten

1.2 Uppdrags- och startdatum

Uppdragsdatum: 2019-04-18

Startdatum: 2019-05-02

1.3 Återföringsdatum

Analysen har återförts till uppdragsgivare, berörda verksamheter samt analysteam 2019-06-11

2 Deltagare i analysteam

Följande personer deltog i analysteamet

Roll / titel	Enhet
Analysledare / Sjuksköterska	Region Västerbotten
Analysteamsmedlem / Sjuksköterska	Sjukhusvård/Medicinsk och geriatrisk klinik Skellefteå
Vice analysledare / Läkare	Sjukhusvård/Psykiatricentrum VB
Analysteamsmedlem / Sjuksköterska	Sjukhusvård/Infektionsklinik Umeå
Analysteamsmedlem / Sjuksköterska	Sjukhusvård/Akutsjukvården VB

3 Metodik

Händelsen som beskrivs nedan bygger på fakta från

- Avvikelse rapport
- Intervju med direkt/indirekt involverad personal
- Intervju med patient
- Lagar/förordningar/föreskrifter

- Journalhandlingar
- Riktlinjer/rutiner

4 Resultat

4.1 Händelseförlopp

Händelseförloppet beskrivs nedan i text. Se även den grafiska presentationen i bilaga 1. Händelsebeskrivningen bygger på det som framkommit i samband med faktainsamlingen.

181024

Sedan tidigare frisk patient. Hämtas av ambulans i hemmet på grund av misstanke om stroke.

1.

Onsdag 181024 kl 12

Ambulanspersonal sätter perifer venkateter (PVK) i vänster armveck

2.

181024-26

Undersöks på akutmottagning. Via skiktröntgen och läggs in på vårdavdelning 1 på sjukhus 1. PVK vänster armveck (satt i ambulans) dokumenteras på infartslista av sjuksköterska på vårdavdelning 1. Röntgen visar hjärntumör. Sätts in på kortisonpiller. Magnetkameraundersökning utförs. Remiss till neurokirurgisk klinik på sjukhus 2 för bedömning. Handläggning enligt standardiserat vårdförlopp vid misstänkt cancer.

Felhändelse: PVK (i armveck) byts ej ut

3.

Tisdag 181030

Inför utskrivning från vårdavdelning 1 avlägsnas PVK i vänster armveck av sjuksköterska 1 som då noterar att det är hårt och rodnat vid insticket. Sjuksköterska 1 rådfrågar annan sjuksköterskekollega. Läkare 1 på vårdavdelning 1 informeras. Läkare 1 undersöker armen. Enligt redogörelse från läkare 1 ses en lätt rodnad, palpabel förhårdnad, öm kärlsträng som var några cm lång, inget var. Bedömdes som en tromboflebit och överenskom med sjuksköterska 1 att man skulle smörja på Hirudoidsalva på

området. I intervju med patienten beskrivs att det var en gul varböld när PVK drogs och patienten upplevde att detta avfärdades. Uppmanades att höra av sig om det blev sämre.

Felhändelser:

PVK lämnades kvar i sex dygn

Odling togs ej

Patienten skrevs hem: Ingen planerad uppföljning av misstänkt komplikation

4.

Onsdag 181031

Enligt redogörelse från läkare 1: patienten hör av sig angående sömnsvårigheter och oroskänsla. Framkommer inga besvär gällande armen vid detta samtal.

5.

Torsdag 181101

Inkommer med ambulans till akutmottagning på sjukhus 2. Feber 39,8 grader. Handläggs enligt sepsis-larmrutin. Misstanke om infektion i hjärtklaffar (endocardit) som senare verifieras med ultraljudsundersökning. Inläggning på vårdavdelning 2. Växt av bakterien Stafylokokk Aureus i odling från blod. Får antibiotikabehandling. Svår sepsis som av infektionsläkare bedöms vara orsakad av PVK (inga andra uppenbara orsaker kan ses)

Felhändelse: Drabbad av sepsis med endocardit på grund av infektion utgången från PVK

6.

November-December 2018

Överflyttas till vårdavdelning 3. Akut hjärtoperation med implantation av biologisk mitralisklaff utförs 181128 på grund av endocardit. Operation med biopsi från hjärntumör. Svar på prov visar på ett astrocytom grad III. Vårdas på sjukhus tom 181228

Januari 2019

Patienten har drabbats av en endocardit på grund av sepsis orsakad av PVK.

Operation av hjärntumör och efterföljande behandling med strålning och cellgifter fördröjs med omkring två månader på grund av akut klaffbytesoperation och långvarig antibiotikabehandling samt återhämtning.

Patienten har drabbats av en allvarlig vårdskada

4.2 Bakomliggande orsaker

De bakomliggande orsaker som har identifierats presenteras nedan. Alla orsaksområden är beaktade i analysen och risker har beaktats.

I följande orsaksområden har inte någon bakomliggande orsak kunnat identifieras: Kommunikation & information och Teknik, utrustning & apparatur.

Omgivning & organisation

PVK-indikation diskuteras ej i samband med rond på vårdavdelning 1.

PVK lämnades kvar trots att den inte användes (patienten hade inga intravenösa läkemedel/dropp). Patientens tillstånd gjorde att sjuksköterskorna ansåg att det var bra att ha en PVK "för säkerhets skull" då det fanns en risk för kramper. Sjuksköterskorna hade inga anvisningar för vid vilka patienter/diagnoser som PVK bör/skall/inte behöver finnas.

Med facit i hand: om patienten kvarstannat för observation hade infektionen kunnat upptäckas och behandlas snabbare. Enligt infektionsläkare: man skulle ha kontrollerat kroppstemperatur, infektionsprover, övervägt att ta odling och sätta in tablett heracillin (antibiotika).

I intervju med patienten framkommer att hen tänker att allvarlighetsgraden av infektionen hade kunnat minska om man tidigare upptäckt och kunnat inleda behandling mot bakterier i blodet med antibiotika; hade man då kunnat undvika endocardit? Patientens förslag är att man, om man ser en misstänkt infektion vid en PVK skall låta patienten kvarstanna på sjukhus för observation.

Procedurer/rutiner & riktlinjer

Ingen rutin i Regionen för att/hur PVK-sättning i akuta situationer under icke optimal aseptik skall markeras/rapporteras

Det fanns ingen kännedom om att akut/under icke optimal aseptik eller prehospitalt satta PVK bör bytas så snart patientens tillstånd tillåter. Det saknades kända riktlinjer och kunskap om att akut/under icke optimal aseptik lagda PVK bör bytas ut. Avsaknad av lokal/regional rutin för att markera PVK som lagts under icke optimala aseptiska förutsättningar/akutsituationer.

Enligt analysteamet kan placeringen av PVK i armvecket i sig påskynda utveckling av tromboflebit och infektion, då påfrestning och rörelse av katetern i kärlet är oundviklig. I akuta situationer väljs ofta ven i armvecket, då denna är stor och lättillgänglig. PVK placerade i armveck bör dras/bytas även av den anledningen.

Enligt akutsjukvårdens (och ambulansens) patientsäkerhetssamordnare: Enligt ambulansens rutin så sätts bara PVK om det finns indikation, dvs om man behöver ge läkemedel eller vätska intravenöst. Man spritar med klorhexidinsprit innan PVK-sättning (har slutat att använda särförpackade etanol-tussar då dessa har sämre långtidseffekt). Det är bara i mycket akuta situationer som man gör avkall på aseptiken.

Procedurer/rutiner & riktlinjer

Avsnitt om PVK i Vårdhandboken ej fullt ut kända eller implementerade i verksamheten. Lokala anvisningar saknas.

Utbildning & kompetens

Saknas kunskap om komplikationshantering gällande PVK.

Infektion och tromboflebit är svåra att skilja på. Läkare och Sjuksköterskor saknar kunskap om hur misstänkta infektioner/komplikationer relaterade till PVK skall handläggas. Det saknades kända riktlinjer för hur infektioner relaterade till PVK skall handläggas.

Inget prioriterat område. Inga särskilda utbildningsinsatser finns.

Saknas regionövergripande lokal anvisning gällande hantering av perifera infarter

Saknas aggregerad genomlysning gällande frekvens av PVK-relaterade sepsisfall i regionen. Den klinik som ofta ser konsekvenserna av PVK-relaterade infektioner/sepsisfall/endocarditer (vårdavdelning 2) har ingen egen statistik kring frekvens eller orsakssamband. Vid informationsinhämtning i samband med analysen kunde analysteamet finna flera inrapporterade avvikelser gällande PVK vid sökning från och med maj 2016 till och med maj 2019, se bilaga 8 för komplett sammanställning. Totalt identifierades 100 avvikelser relaterade till PVK under denna tidsperiod, varav sju PVK-relaterade sepsis. Det finns anledning att betrakta PVK-komplikationer som ett område av återkommande vårdskador/risk för vårdskador.

4.3 Åtgärdsförslag

Åtgärdsförslagen som presenteras nedan anses av analysteamet kunna bidra till ökad patientsäkerhet.

- Regionövergripande kvalitetsarbete: implementera Vårdhandbokens riktlinjer för PVK samt skapa regionalt kvalitetsdokument för PVK i samverkan mellan Vårdhygien, sjukhusvård, ambulans. Initieras via Patientsäkerhetsrådet

- Säkerställa att PVK-indikation diskuteras vid rond, lägga till infarter/implantat på rondchecklista

- Återföring av fallet i berörda verksamheter för att bidra till lärande och förhindra/minska risken för återupprepning

Analysteams kommentarer till åtgärdsförslagen:

Åtgärd gällande regionövergripande kvalitetsarbete kräver förankring i regionens hälso- och sjukvårdsledning och att hela organisationen ges förutsättningar att delta. Om arbetet bedrivs framgångsrikt kan det leda till förbättringar på längre sikt. Det kan vara av värde att föreslå arbetsätt gällande PVK, som först testas i liten skala (till exempel på ett av regionens sjukhus), innan breddinförande eventuellt införs. Motsvarande initiativ i andra regioner har resulterat i minskade frekvenser av sepsis relaterade till perifera infarter (se artiklar i bilaga 9). Utöver regionens arbete finns behov av nationell genomlysning av problematiken samt dialog med lärosäten för omvårdnads- och läkarutbildningarna. Åtgärder på denna makronivå har inte initierats inom ramen för föreliggande analys.

Utöver detta föreslås mikroåtgärder på den berörda vårdavdelningen samt återföring av analysen i lärandesyfte.

5 Tidsåtgång

Tidsåtgång	Tid i timmar
För analysledare	32
För analysteam	8
För involverade (intervjuer, återkoppling etc.)	3
SUMMA	43

6 Chefläkarens kommentarer

En tidigare frisk patienten inkom till sjukhus med ambulans. I ambulansen sattes en perifer venkateter (PVK). På sjukhuset konstateras en hjärntumör. Då rutiner för byte av akut satt PVK inte var kända så byttes inte PVK. Den blev kvar i 6 dagar varefter patienten skrevs ut. Anvisningar/diskussion saknades också för när PVK ska tas bort. När PVK togs bort konstaterades att området var hårt och rodnat. Läkare tillkallades och rodnaden uppfattades som en tromboflebit.

Två dygn senare insjuknade patienten i en allvarlig sepsis med endokardit och septiska embolier, sannolikt utgången från infektion orsakad av PVK. Således ett mycket allvarligt tillstånd som medförde bla ett byte av en hjärtklaff och långvarig antibiotikabehandling. Behandling av hjärntumören fördröjdes men det bedöms inte ha påverkat prognosen för patienten.

Ett flertal åtgärder har vidtagits och behovet av regionövergripande rutiner kommer att lyftas.

Sammantaget har patienten drabbats av en allvarlig och undvikbar vårdskada. Grund för anmälan enligt LexMaria föreligger.

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
PVK	Perifer venkateter. En tunn plastslang som via en vass ledare förs in i en blodåder för att få tillgång till blodbanan. Används för att ge läkemedel och vätska intravenöst.
Tromboflebit	en trombos (blodpropp) i en ytlig ven (direkt under huden), som ofta anses förenad med inflammation i venen (flebit). Ett typiskt symptom är ett ömmande hudområde, motsvarande den ytliga venens utbredning, oftast i en extremitet (arm eller ben).

8 Bilagor

Bilaga 1: Analysgraf

Bilaga 2: Handlingsplan

Bilaga 3: Organisations- och persondata

Bilaga 4: Verksamhetschefens kommentarer

Bilaga 5: Avvikelse rapport

Bilaga 6: Personliga redogörelser

Bilaga 7: Journalhandlingar

Bilaga 8: Sammanställning avvikelser relaterade till perifer venkateter

Bilaga 9: Artiklar

Bilaga 10: Utdrag Vårdhandboken, Perifer venkateter