

Gäller för: Skaraborgs Sjukhus

Innehållsansvar: Anders Paulsson, (andpa1), Överläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-08

Giltig till: 2027-04-07

Central venkateter (CVK) - handläggning

Innehållsansvariga:

Anders Winterfeldt överläkare, VO3 SkaS

Camila Bogg, specialistläkare, VO3 SkaS

Förändringar sedan föregående version

Uppdatering under allmänt angående remisshantering och dokumentation för infarter.

Bakgrund, syfte och mål

Beskriver rutiner för vanlig central venkateter (CVK) på SkaS.

Arbetsbeskrivning

Allmänt

Detta styrdokument gäller vanlig CVK, således ej tunnelerad CVK med subkutan kuff, subkutan venport eller CDK.

Varje CVK kan ge komplikationer och risken för framförallt infektion ökar med tiden. Därför ska behovet ständigt omprövas och CVK avlägsnas så snart behov ej finns!

Infartsremiss skickas till operationsavdelningen. CVK-inläggningen dokumenteras i Melior i stjärnmallen ”Central venkateter” som läggs under fria aktiviteter.

Val av CVK

Standard-CVK är en enlumen polyuretankateter med avklämmare eller integrerad flow-switch, utan tunnelering. Denna förses med en trevägskran & injektionsventil/membran. (Både kort och 10 cm lång trevägskran kan användas beroende på katetertyp). Önskas annan typ av CVK ska det anges i remissen.

Standard-CVK är avsedd för användning i dagar till veckor. Vid planerad användning i månader till år är tunnelerad CVK (kontinuerligt bruk) eller subkutan venport (intermittent bruk) lämpligare.

För IVA: För patienter med flerlumen-CVK som ska gå till vårdavdelning föreslås följande: Om CVK-behov mer än några dagar till förutses, byt till ny enlumen-CVK.

Om CVK-behovet bedöms upphöra inom några dagar, behåll flerlumen-CVK och använd den största lumen på vårdavdelningen. Spola övriga lumen med NaCl 9 mg/ml.

CVK-inläggningen

Dubbeltvätt med klorhexidin 4 % i tvål (Descutan, Hibiscrub) av hals och övre torax ska göras på avdelningen innan patienten kommer ner till operation enligt lokal anvisning.

Vid behov görs hårvkortning med trimmer på operation.

CVK inläggs under sterila förhållanden, således mössa, munskydd, steril rock och sterila handskar på operatören, samt stora sterila dukar och hålduk på patienten.

Preoperativ tvätt med klorhexidinsprit 5 mg/ml som får lufttorka.

Av komfort- och infektionsskäl väljs vena subclavia i första hand vid längre planerad användningstid. Väldokumenterad högst lyckandefrekvens och minst komplikationer har ultraljudsledd punktion av vena jugularis interna, vilket bör beaktas vid hög risk för blödning eller pneumothorax eller kort planerad användningstid. Mikropunktionsset med 21 G-nål övervägs vid blödningsrisk. Suturen ska ej dras hårt mot huden för att undvika nekroser.

Förband läggs med en högpermeabel polyuretanfilm. Vid större stickblödning läggs en steril kompress under polyuretanfilmen, som då avlägsnas efter 1-2 dagar.

Katetern märks med ”CVK”-etikett och datum.

Röntgen: Vid okomplicerad CVK-inläggning behövs ej rutinmässig röntgenkontroll och CVK kan användas direkt.

Operatören avgör i övriga fall om röntgen ska göras och skriver i så fall röntgenremiss. Om operatören ej vill att CVK ska användas förrän efter röntgenkontroll, ska detta anges under ”kommentarer” i CVK-journalen.

Skötsel av CVK

Allmänna regler

Arbeta alltid aseptiskt med CVK det vill säga:

Spritade händer och rena handskar.

Ren skyddsrock eller engångsförkläde.

Sätt aldrig tillbaka gamla proppar, byt till nya sterila.

Använd rent provtagningsunderlag under kranarna vid arbete med dem.

Injektioner via injektionsventil/membran, desinficera med klorhexidinsprit 5 mg/ml innan!

Desinfektera alla anslutningar med kompress med klorhexidinsprit 5 mg/ml då systemet bryts för byte av aggregat etc.

Byt detaljer där synligt blod finns kvar trots spolning.

Vidare ska patienten ligga i planläge och ha huvudet vridet bort från insticksstället. Informera patienten, dokumentera åtgärder.

Omläggning av insticksstället sker vart 6:e dygn samt vid behov (om förbandet lossnat, är smutsigt eller om det är blodigt/fuktigt under förbandet) enligt instruktion nedan. Insticksstället ska inspekteras dagligen (av personal eller patient). Rapportera rodnad, svullnad, ömhet/smärta eller vätskning/pus till ansvarig läkare.

Instruktion för omläggning av CVK

Arbeta enligt ”allmänna regler” ovan.

Avlägsna förband, rubba ej kateterläget.

Inspektera instick och suturer (infektionstecken, lösa suturer).

Tvätta med klorhexidinsprit 5 mg/ml på huden runt insticksstället och del av katetern i ½ min, torka med ren kompress.

Lägg på nytt förband (högpermeabel polyuretan) med instick centralt under förbandet.

Märk förbandet med CVK samt omläggningsdatum.

Bytesrutiner för kranar och infusionsaggregat.

Om blodprodukter eller lipidinnehållande infusioner getts eller blodprover tagits, byts kran, injektionsventil/membran samt aggregat dagligen. Om endast klara vätskor getts, byts dessa vart tredje dygn. Avklämmare alternativt integrerad flow-switch stängs under kranbytet.

OBS! En del CVK:er (t ex KIMAL) har ingen ”klämma” på sig utan istället ett så kallat injektionsmembran. Detta är på denna CVK fastsvetsat och kan ej skruvas bort. Denna fungerar som en backventil om den är ”fri” men när en spruta/trevägskran sätts på så är det fritt flöde åt bägge håll. OM en trevägskran sätts på så måste man vara noga med att denna på ett eller annat sätt är stängd!

För IVA: Tryckset byts var 3:e dygn. Vid flerlumen-CVK sätts kort trevägskran på varje lumen. Kranarna byts sedan enligt ovan.

Instruktion för injektion i CVK

Arbeta enligt ”allmänna regler” ovan.

Sprita injektionsventil/membran.

Ge injektionen.

Spola med 20 ml natriumklorid. (För små barn gäller spolning med 1 ml/kg, dock minst 5 ml).

Instruktion för infusion/transfusion i CVK

Arbeta enligt ”allmänna regler” ovan.

Stäng trevägskranen mot patienten.

Desinfektion med klorhexidinsprit 5 mg/ml av trevägskran.

Sätt ordinerad infusion/transfusion via kranen efter sedvanlig id-kontroll etc.

Spola med 20 ml natriumklorid efter avslutad infusion/transfusion. (OBS! 60 ml efter blodprodukter och lipider).

Instruktion för provtagning ur CVK

Arbeta enligt ”allmänna regler” ovan.

Prover tas via trevägskran efter desinfektion. Ta ett slaskrör som kasseras.

Spola med 60 ml natriumklorid efter avslutad provtagning samt eventuellt heparinlås enligt nedan.

Spolning med 60 ml natriumklorid 9 mg/ml ska göras efter blodproduktsgivning, blodprovstagning och lipidinfusion (TPN). Spolning med 20 ml räcker efter infusion av klara vätskor och läkemedelsinjektioner/infusioner. Vilande CVK ska ej spolas regelbundet. För barn gäller likt ovan volymer om 1 ml/kg, dock minst 5 ml.

Byte av CVK

CVK byts ej rutinmässigt efter viss tid. Anledning till byte är tekniskt fel/stopp samt infektion (var god se nedan). Vid tekniskt fel kan byte ske över ledare. Vid lokal infektion ska nytt stick göras på annan plats. Vid feber/sepsis från CVK bör patienten om möjligt vara kateterfri och antibiotikabehandlad något dygn innan ny CVK inläggs.

Komplikationer

Meddela ansvarig läkare vid misstanke om någon av nedanstående komplikationer. Pneumothorax och blödning kommer oftast tidigt, infektion och trombos senare.

Pneumothorax

Orsakas av accidentell pleurapunktion vid inläggningstillfället. Störst risk vid subklaviapunktion. Ger symptom i form av andnöd eller andningskorrelerade smärtor. Kan variera från inga symptom till svår dyspné med blodtrycksfall och takykardi (s.k. övertrycks-pneumotorax). Symtomdebuten varierar (omedelbart till några dygn). Därför ska patienter med oförklarliga, nytillkomna andningsbesvär inom en vecka efter CVK-inläggning, alltid lungröntgas.

Blödning

Såväl hemotorax som blödning i halsens mjukdelar förekommer framförallt hos patienter med rubbad koagulation. Kan ge hypovolemi, dyspné samt hotad övre luftväg.

Infektion

Infektion är ett allvarligt problem med CVK. Den kan visa sig som lokal infektion kring insticksstället med rodnad, svullnad och varbildning, som feber utan septiska

symptom samt som sepsis, med feber, frossa, takykardi, takypné och påverkat allmäntillstånd. Agens är vanligen koagulasnegativa stafylokocker eller *S. aureus*. Bakterierna kan nå blodbanan dels genom migration från huden längs kateterns utsida, dels från kranar etc längs kateterns insida. Steril inläggning, samt omlägningsrutinerna med klorhexidintvåtvätt, avser att förhindra det förstnämnda. Aseptisk teknik och desinfektion med klorhexidinsprit vid hantering av kranar, proppar, injektionsmembran mm, det sistnämnda.

Vid feber eller sepsis som bedöms orsakad av CVK, ska blododling tas via CVK samt perifert. Därefter tas katetern bort, och spetsen skickas för odling. Antibiotika ges efter att odlingar tagits.

Vid lokal infektion räcker oftast borttagande av CVK och odling från insticksstället.

Observera att andra orsaker till feber/sepsis alltid måste övervägas innan CVK avlägsnas. Rådgör med infektionsläkare och anesthesiolog vid behov.

Trombos

En CVK ger ökad risk för trombos i centrala vener. Vid symtom (svullnad, dilaterade vener, ömhet, värmeökning) från arm eller huvud/hals kontaktas anesthesiolog för bedömning.

Luftemboli (eller blodförlust) kan inträffa om CVK lämnas öppen mot luft. Kontrollera därför att inga kranar oavsiktligt är öppna, samt att kopplingar är åtdragna. Planläge räcker vid normalt arbete med CVK. Sänkt huvudända endast befogat om man av någon anledning skulle behöva öppna systemet mot luft. Kontakta anesthesiolog! Använd ej lös, eftermonterad flow-switch p g a risk för att den lossnar.

Stopp i CVK

Viktigast är att förebygga stopp genom att noggrant följa de rutiner för spolning som anges ovan. Om stopp eller dåligt flöde ändå uppstår, försök först att spola bort stoppet med NaCl 0,9 mg/ml. Använd inte mindre spruta än 5 ml för att undvika alltför högt tryck i katetern med risk för ruptur. Om detta inte hjälper byte av CVK. Det är sällan indicerat med proplösande behandling i vanlig CVK.

Felaktigt läge på CVK-spetsen

Rätt läge är vena cava superior eller övre del av höger förmak. Annat läge, vanligen vena jugularis interna, kan accepteras för några dagars användning med icke kärlretande substanser. Annars ska patienten remitteras för reponering av spetsen. Läge i höger kammare och långt ner i höger förmak, ska snarast reponeras. Risk för arytmier respektive hjärtperforation/tamponad.

Om CVK glidit ut en bit, får den inte föras in igen. Normalt avstånd från insticksställe till spets är ca 15 cm från höger vena subclavia/jugularis och ca 20 cm från vänster.

Barn – CVK

Inläggning:

För barn under 1 år som behöver central infart väljs lämpligen Vygons ”Leadercath 2 E.L.” Denna finns i IVA:s förråd under benämningen BARN-CVK. Två längder finns, 6 och 10 cm.

Barn över ett år kan normalt sett få en ”vanlig” så kallad vuxen-CVK, det vill säga en Arrow 5 F. Förstahandskärl är vena jugularis interna på höger sida. Punktionen skall göras ultraljudslett. Bäst är om en kudde läggs under barnets axlar så att huvudet hänger ner lite, access till kärlet blir då lättare. Om kärlet ser litet ut på ultraljudsbilden kan man välja att sticka med ett så kallat microintroducerset. Detta finns i anestesins steriltförråd på centraloperation. Via den introducer som då läggs in får man in en vanlig CVK-ledare och kan på detta sätt sedan gå vidare. (Noteras bör att ledaren för både vår barn-CVK och microintroducersetet går att få in via en blå venflon).

Viktigt är att inte lägga ner katetern för långt, på nyfödd max 6 cm.

Röntgenkontroll för att verifiera läget skall alltid göras och spetsen får som djupast ligga i mitten av höger förmak. Kontrollen kan med fördel göras i genomlysning på operation, i direkt anslutning till CVK-inläggningen. Dokumentera kontrollen i Melior. CVK:ns integrerade förlängning förses sedan med injektionsport för förenklad och säkrare skötsel på avdelningen.

Skötsel:

Enligt ovan.

Katetern ska efter injektioner, infusioner och provtagningar spolas med 1 ml/kg (dock minst 5ml) natriumklorid. De sista millilitrarna spolas in försiktigt för att undvika att blod backar tillbaka in i systemet.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Skaraborgs Sjukhus

Innehållsansvar: Anders Paulsson, (andpa1), Överläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9695-1808319850-113

Version: 13.0

Giltig från: 2025-04-08

Giltig till: 2027-04-07