

Gäller för: Kungälv Sjukhus, Intensivvårdsavdelning Kungälv
Innehållsansvar: Anna Berg Olofsson, (anno140), Ivasjuksköterska
Godkänd av: Jesper Wallskog, (jeswa1), Överläkare

Giltig från: 2026-02-19

Giltig till: 2028-02-19

CVK – handhavande på IVA

Innehåll

Förändringar sedan föregående version	2
Bakgrund	2
Arbetsbeskrivning.....	2
Funktionskontroll	3
Nollställning och mätning av centralt ventryck (CVT)	4
Kran- och aggregatbyte samt märkning	4
Byte av tryckset och CVT-slang.....	5
Koppling av läkemedel.....	5
CVK-kopplingsschema på IVA	6
CVK-koppling på vårdavdelning	7
Administrering av kontrastmedel via icke tryckgodkänd CVK	7
Omläggning	8
Provtagning	8
Odling av CVK-spets	8
Blododling.....	9
Parad blododling.....	9
Ocklusion	9
Skötsel av vilande CVK	10
Byte av CVK över ledare	10
Avlägsnande av CVK.....	10
CVK Certofix®	11
Dokumentation	11
Komplikationer.....	12
Relaterad information	12

Förändringar sedan föregående version

Förtydligande gällande röntgenkontroll efter CVK-inläggning.

Förtydligande gällande sprutstorlekar för läkemedelsadministrering.

Nytt kopplingschema för läkemedel.

Uppdatering angående parad blododling.

Stycket om att blodtransfusion i CVK bör undvikas är borttaget.

Utökad beskrivning av administrering av Actilyse vid ocklusion eller uteblivet backflöde.

Bakgrund

En central venkateter, CVK, är en kärlkateter där spetsen ligger nära hjärtat i en central ven, vena cava superior eller vena cava inferior. Katetern läggs in via v. subclavia, v. jugularis interna eller externa, v. femoralis m fl. Relevanta indikationer för inläggning och användandet av CVK samt ett korrekt handhavande minskar risken för komplikationer. En CVK kan användas då perifera venvägar är olämpliga, obefintliga eller förbrukade eller vid behov av långvarig infusionsbehandling, infusion av snabba och stora infusioner eller transfusioner, infusion av kärlretande eller potentiellt vävnadsskadande lösningar eller central ventrycksmätning.

Endast läkare eller sjuksköterska som är väl förtrogna med hur en CVK ska hanteras får handha eller avlägsna en CVK.

Arbetsbeskrivning

- Intravasala katetrar ska vara märkta så att tvekan inte kan uppstå beträffande deras ändamål. Lokal rutin: märk skänklarna med blå etikett CVK samt datum.
- Behovet av CVK ska utvärderas dagligen för varje enskild patient.
- Utför så få manipulationer som möjligt. Bryt inte systemet i onödan, samordna planerad administration av läkemedel.
- Spritdesinficera händerna före och efter hanteringen av CVK. Vid behov används rena handskar, exempelvis vid kontakt med kroppsvätskor och/eller pga. läkemedlet som skall ges.
- Intravenösa infusioner byts var 24:e timme. Använda infusionssprutor återanvänds ej. För att minska risken för kontaminering ska antalet tillsatser begränsas.

- Minimera antalet trevägskranar eftersom de utgör en ökad risk för infektion.
- Backventil utan injektionsmembran (R-lock) får inte användas på CVK pga. risk att luft kommer in systemet och/eller kontamineras om den lämnas utan kork.
- Desinfektera alltid injektionsmembran med klorhexidinsprit 5 mg/mL i minst 5 sekunder och låt lufttorka i cirka 30 sekunder innan injektion ges.
- Desinfektera alltid utsidan av två- och trevägssvansar, trevägskranar och kopplingar när systemet bryts, vid tillkoppling av infusion samt efter blodprovstagning och när fettemulsion/blodprodukter kopplas bort.
- Koppla injektionsventiler och två- eller trevägssvansar enligt kopplingsschemat på sid. 6
- Spola aldrig i skänkel där inotropa läkemedel infunderas/infunderats.
- Spola CVK med NaCl 9 mg/mL mellan läkemedel för att undvika att inkompatibla läkemedel kommer i kontakt med varandra. Spola med 20–40 mL NaCl 9 mg/mL efter användning för att minska risken för stopp om inga infusioner pågår. Vid pågående infusion/infusioner räcker det att spola med den mängd NaCl som behövs för att spola igenom det lumen där läkemedlet administrerats.
- Ju mindre spruta som används desto större är risken för att katetern skadas av höga tryck. Det är därför lämpligt att vid genomspolning använda 10 mL-sprutor eller större. Mindre sprutor får användas för att administrera läkemedel i välfungerande CVK.
- Kontroll av sprut- och infusionspumpar med avseende på läkemedel, datum och hållbarhet görs varje arbetspass.
- Inspektion av infusionsaggregat och två- eller trevägssvansar och trevägskranar görs varje arbetspass med avseende på utfällningar.
- Kontrollera att de svansar som inte används är stängda med klämmorna så nära förgreningen som möjligt.
- Inspektion av instickställe och suturer med avseende på hematom, rodnad eller andra tecken på infektion/komplikation görs varje arbetspass.

Funktionskontroll

Blodreturkontroll (venöst backflöde) kontrolleras alltid genom aspiration innan CVK tas i bruk och därefter alltid innan intermittenta injektioner/infusioner/transfusioner administreras. Funktionskontroll görs också inför radiologisk undersökning med kontrasttillförsel – se nedan. Aspirera blod i skänkel utan två- eller trevägssvansar (inte förbi kopplingar) med en 10 mL-spruta eller större, spola därefter igenom

CVK med minst 20 mL NaCl 9 mg/mL. Vid kontinuerlig infusion behöver inte blodreturkontroll göras.

Narkosläkare som utfört ingreppet kan godkänna om nylagd CVK får användas innan röntgenkontroll och beslutar om kontrollröntgen ska genomföras. Rutinmässig kontrollröntgen efter CVK-inläggning vid förväntad korttidsanvändning utan misstanke på mekaniska komplikationer rekommenderas inte. Kateterspetsläge motsvarande höger förmak eller nedre delen av v cava superior verifieras inför långtidsanvändning samt inför förväntad hemodialys, CVP-mätning/provtagning av ScvO₂ eller tillförsel av vävnadstoxiska läkemedel.

Observera! För uppföljning av röntgensvar ansvarar läkaren på den enhet där patienten vårdas. Patientansvarig sjuksköterska bevakar röntgensvar.

Nollställning och mätning av centralt ventryck (CVT)

På patienter som vårdas på IVA och där tryckaggregat för CVT-mätning är kopplat skall CVT-mätning utföras och dokumenteras på obs-kurvan.

Mättingsintervall ordinerar av läkare och utförs av sjuksköterska.

Tryckmätning skall alltid kopplas till den distala (bruna) skänkeln och om möjligt gå ensamt. Till övertrycksvätska i spoldropp i tryckset skall NaCl 9 mg/mL användas. Nollställning görs när tryckmätningen kopplas och därefter vid varje arbetspass samt vid behov.

Normalt bör mätningen utföras med patienten i samma läge från gång till gång. Läget dokumenteras på obs-kurvan så att det tydligt framgår hur patienten ligger/sitter och hur många grader huvudändan är höjd. Vid mätning i sittande placeras nollläget i fjärde interstitiet mellan främre och bakre axillarlinjen.

1. Kontrollera att tryckdomen sitter i hjärtlöjd.
2. Stäng mot ev. infusioner och spola igenom CVT-aggregatet, mät.
3. Öppna mot infusioner igen efter avslutad mätning.

Kran- och aggregatbyte samt märkning

Vid kontinuerlig infusion av klara vätskor byts aggregatet var tredje dag.

Samtliga upphandlade två- eller trevägssvansar, trevägskranar och injektionsportar är blod- och lipidresistenta. Infusionsaggregaten är inte lipidresistenta och byts därför dagligen vid infusion av fettemulsion.

Infusionsaggregat byts alltid efter avslutad infusion när infusionen inte pågår kontinuerligt över dygnet. Var tredje dag byts samtliga aggregat, två- eller trevägssvansar, trevägskranar, injektionsmembran samt

infusionsaggregat. Läkemedelssprutor och infusioner behöver inte bytas om de inte överskridit 24 timmar.

1. Spritdesinficera händerna. Använd handskar vid behov.
2. Fyll nya infusionsaggregat med läkemedel. Koppla samman nya två- eller trevägs-svansar, trevägskranar, injektionsmembran mm och fyll dessa med NaCl 9 mg/mL. Kontrollera att alla kopplingar är korrekt monterade.
3. Spritdesinficera händerna och tag vid behov på rena handskar.
4. Lägg spritkompressen under CVK-skänkeln.
5. Stäng CVK-infarten.
6. Koppla bort de gamla två- och tre-vägssvansarna samt trevägskranar.
7. Tvätta kateternyningen i minst 5 sekunder med klorhexidinsprit 5 mg/mL, låt lufttorka i cirka 30 sekunder. Låt spritkompressen ligga kvar under skänkeln.
8. Koppla till nya två- eller trevägssvansar, trevägskranar och övriga nya aggregat. Öppna CVK-infarten och alla två- eller trevägssvansar, trevägskranar/klämmor.
9. Spola med minst 20 mL NaCl 9 mg/mL, starta eventuella infusioner.
10. Aggregat, två- eller trevägssvansar och trevägskranar kan vid behov fixeras med kateterfixation (tidigare Flexitrac)
11. Ta av ev. handskar, spritdesinficera händerna.
12. Samtliga två- och trevägssvansar, trevägskranar och infusionsaggregat ska märkas med blå etikett CVK och datum. Infusionsaggregaten märks distalt med läkemedelsnamn.

I de fall någon skänkel inte används med anledning av få eller inga infusioner kopplas istället enbart injektionsventil.

Byte av tryckset och CVT-slang

Tryckset med tillhörande NaCl-infusion 500 ml och CVT-slang byts var tredje till fjärde dag samt när NaCl-infusion är slut.

Koppling av läkemedel

Endast läkemedel som är kompatibla får ges i samma skänkel. Se FASS för infusioners blandbarhet samt [Blandbarhet av intravenösa läkemedel](#). Tänk även på att undvika samadministration av läkemedel som kan orsaka en oavsiktlig/olämplig bolusdos.

För lämplig koppling av kranar och läkemedel:

Distal skänkel (brun) används för kontinuerlig/intermittent CVT-mätning. CVT-slangen skall sitta närmast den distala skänkeln i första trevägskranen. Utanpå denna kopplas en trevägskran med

injektionsventil, därefter följer ytterligare kranar. Till denna skänkel kopplas även PICCO-termistor.

Den distala skänkeln är lämplig att använda när mycket vätska skall infunderas snabbt, till infusioner som kan avbrytas en kort stund för CVT-mätning/ kalibrering av PICCO samt till injektioner.

Medial skänkel 1 (grå) används till inotropa droger. Använd tvåvägssvans. Använd aldrig extra trevägskranar när inotropa droger infunderas i denna skänkel. Spola heller aldrig eller ge bolus i en CVK-skänkel där inotropa droger infunderas.

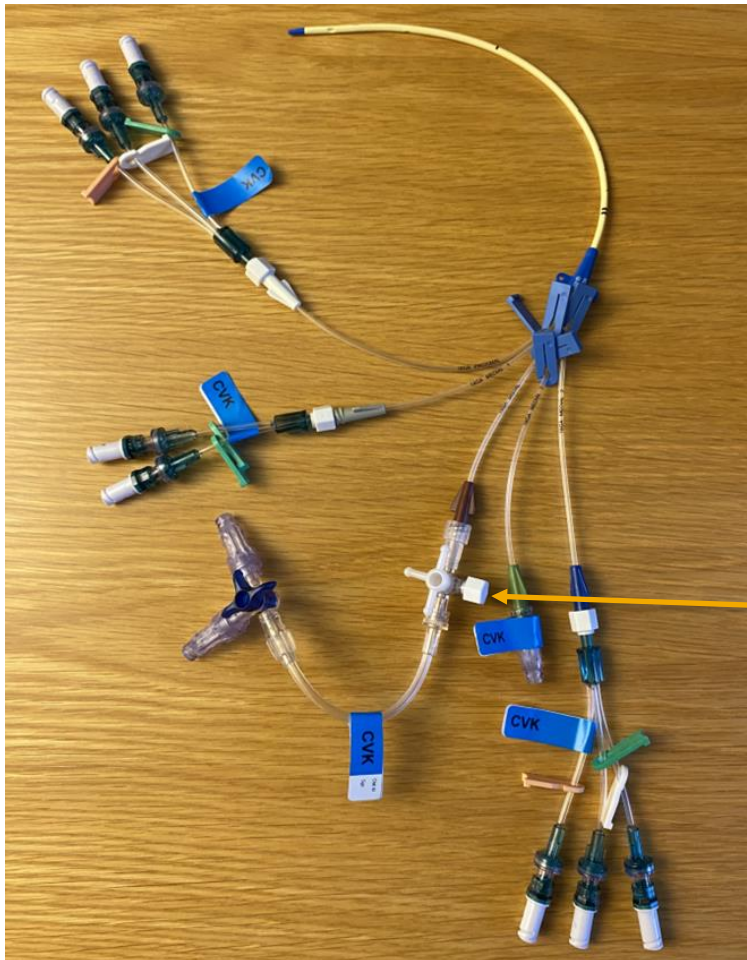
Vid avslutad infusion av inotropa droger aspireras cirka 3 mL, därefter spolas skänkeln med minst 20 mL NaCl 9 mg/mL.

Medial skänkel 2 (blå) används exempelvis till parenteral nutrition, insulin- och kaliuminfusion. Använd trevägssvans.

Medial skänkel 3 (grön) ”vid behov-skänkeln”.

Proximal skänkel (vit) används till sedering och analgetika. Använd trevägssvans.

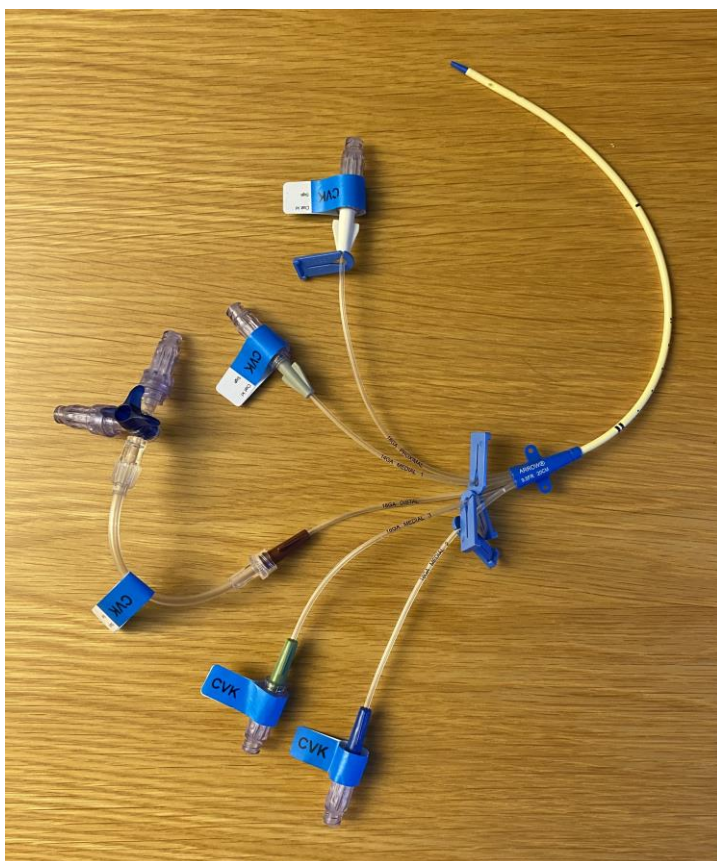
CVK-kopplingschema på IVA



CVP kopplas till trevägskranen längst in på den distala (bruna) skänkeln. Övriga kranar kan därefter kopplas. Om CVT inte skall kopplas behövs ingen kort trevägskran.

CVK-koppling på vårdavdelning

Trevägskran, 10 cm på en skänkel och injektionsventiler på de övriga som på bilden nedan alt. injektionsventiler på samtliga skänklar. Byt till denna koppling innan utskrivning till vårdavdelning, skicka ej patient med två- eller trevägssvansar.



Administrering av kontrastmedel via icke tryckgodkänd CVK

De CVK:er som läggs på Kungälvssjukhus är inte typgodkända för den högttrycksinjektion som kontrasttillförsel kräver. Trots detta kan dessa CVK:er användas vid kontrasttillförsel under vissa omständigheter om annan, mer lämplig venväg inte är möjlig. Se [CVK – Administrering av kontrastmedel via icke tryckgodkänd central venkateter](#).

Omläggning

IVA: Omläggning av CVK-insticksställe görs var tredje till var femte dag samt vid behov.

Vårdavdelning: För att underlätta kan omläggningen göras var sjätte dag för att på så sätt samordnas med kranbyte som utförs var tredje dag samt vid behov (lokal rutin).

Tillvägagångssätt:

1. Spritdesinficera händerna och ta på rena handskar.
2. Ta bort förbandet. Var noga med att kateterläget inte rubbas.
3. Ta av handskarna, spritdesinficera händerna och ta på nya handskar.
4. Tvätta instickstället och dess omgivning samt en bit upp på katetern med klorhexidinsprit 5 mg/mL i 30 sekunder, använd gärna tvättset, låt lufttorka. Eventuella blodrester kan först tvättas bort med NaCl.
5. Applicera ett sterilt klorhexidinförband över instickstället. För att förbandet ska fästa bättre kan man lägga handen över förbandet en stund och värma det och/eller använda no-sting barriärfilm t ex Cavilon R (får inte appliceras/sprayas direkt över instickstället). Se till att förbandet sluter helt tätt.
6. Ta av handskar, spritdesinficera händerna.
7. Märk förbandet med CVK samt datum för omläggning.

Provtagning

1. Spritdesinficera händerna och ta på rena handskar.
2. Desinfektera injektionsmembranet i 5 sekunder med klorhexidinsprit 5 mg/mL och låt lufttorka i cirka 30 sekunder.
3. Använd vacutainerhållare, adapter och rör eller spruta. Aspirera 5–10 ml blod från lumen där ett tillfälligt stopp av läkemedel inte påverkar patientens tillstånd, kassera blodet, tag därefter proverna.
4. Spola med 20–40 mL NaCl 9 mg/mL tills allt synligt blod försvunnit. Om synligt blod fortfarande finns kvar i kranhuset skall trevägskran bytas.
5. Ta av handskar, spritdesinficera händerna.

Odling av CVK-spets

På läkarordination. Katetern avlägsnas enligt nedanstående punkt ”Avlägsnande av CVK”. För ner spetsen i ett odlingsrör och klipp av 5 cm ovanför spetsen med en steril sax. Ange på remissen att det är en CVK-spets samt datum för inläggning.

Blododling

Blododling ur CVK tas antingen för att patienten är svårstucken eller vid misstanke om kateterrelaterad infektion. Vid standardblododling följ ”Provtagning” ovan. Ange på remissen att odlingen är tagen från CVK samt datum för CVK-inläggning. Vid misstanke om kateterrelaterad infektion se parad blododling nedan.

Parad blododling

Vid misstanke om CVK-relaterad infektion kan blododling tas samtidigt både perifert och ur CVK (inom 15 minuter), så kallad parad blododling. Är odlingen som är tagen ur CVK positiv med samma bakterie <120 minuter före växt i den perifera odlingen anses infektionen vara kateterrelaterad.

Tillvägagångssätt:

Ta en vanlig perifer blododling. Inom max 15 minuter tas en blododling ur CVK genom att blod aspireras till en aerob och en anaerob flaska. Mängden blod bör vara lika i samtliga flaskor, rekommenderad volym är 10 mL per flaska.

Vid CVK med flera lumen bör prov tas ur varje skänkel, rådgör dock med läkare vid fler än två lumen eftersom totalvolymen blod då blir stor. Ange **parad odling, misstänkt kateterrelaterad infektion** på remisserna, samt **begär omslagstid** (tid till växt). Ange tydligt på etiketter och remisser klockslag när odlingarna är tagna samt om det är perifert tagen odling respektive ur CVK.

Ocklusion

Vid stopp, trögt att spola eller aspirera i CVK kan följande åtgärder prövas:

- Kontrollera att klämmor/kranar är öppna.
- Kontrollera att kateter och slangar inte är knickade.
- Be patienten vrida på huvudet, sträcka på halsen, lyfta armen, sitta/ligga/pröva olika lägen.
- Be patienten hosta, djupandas eller krysta.
- Försök spola med NaCl 9 mg/mL i 10 mL-spruta utan att forcera. Ju mindre spruta man använder desto större är risken att orsaka ett alltför högt tryck och därmed skada katetern.
- Om ovanstående åtgärder inte har effekt kontaktas narkosläkare för vidare ställningstagande till lämplig åtgärd.

I samråd med narkosläkare kan IVA-ssk ge Actilyse vid

ocklusion/uteblivet backflöde under förutsättning att andra orsaker till ocklusion är uteslutna (tex ”knickad” lumen). Actilyse 2 mg (pulver) blandas med 2,2 mL sterilt vatten, färdigblandad lösning 1 mg/mL. Injicera 1 mL Actilyse, vänta 30–60 min, aspirera. Kan upprepas en gång, upp till totalt 2 mg kan med acceptabel risk injiceras i patienten. För utförligare beskrivning se [FASS Actilyse®. Pulver till injektions-/infusionsvätska, lösning 2 mg.](#) Signera i Melior (Actilyse för detta ändamål finns under generella läkemedelsordinationer i Melior).

Skötsel av vilande CVK

En CVK som används mer sällan än var sjunde dag anses vara vilande. Skänkeln/skänklarna spolas med minst 20 mL NaCl 9 mg/mL, därefter stängs avstängningsventil/klämma. Den inre trevägskranen kan sitta kvar avstängd. Vilande CVK behöver inte spolas intermittent. Heparinisering av CVK ska undvikas. Det finns ingen vetenskaplig grund för att heparinisering förebygger kateterstopp, däremot kan det medföra biverkningar t ex heparininducerad trombocytopeni.

Innan en vilande CVK tas i bruk ska intravenöst kateterspetsläge verifieras genom blodreturkontroll i den distala och proximala lumen. Aspirera aldrig blod förbi kopplingar.

Byte av CVK över ledare

Följ steg 1–4 under rubrik ”Omläggning” ovan.

Ta fram material som för CVK-inläggning.

Samma sterila rutiner som vid inläggning av CVK tillämpas men kan vara svårt i praktiken. Läkaren ansvarar för att använda en teknik som uppnår detta på bästa möjliga sätt. Samtliga 2 eller 3-vägssvansar, trevägskranar, infusionsaggregat och injektionsportar byts till nya. Läkemedelsprutor och infusioner kan sitta kvar.

Avlägsnande av CVK

Patienten ska ligga i plant ryggläge och CVK-skänklarna ska vara stängda.

Avlägsna därefter katetern enligt följande:

1. Spritdesinficera händerna och tag på rena handskar
2. Ta bort förbandet
3. Spritdesinficera händerna och tag på nya handskar
4. Desinficera insticksställe och suturer med klorhexidinsprit 5 mg/mL, låt lufttorka.
5. Ta bort eventuella suturer.

6. Dra ut katetern (gärna i samband med utandning) och tryck samtidigt med steril kompress mot instickstället. Komprimera hårt i 5-10 minuter. Kontrollera att katetern är intakt.
7. Om bakteriologisk odling ordinerats, se ovan ”Odling av CVK-spets”.
8. Täck insticket med oklusivt förband, ta av handskar, spritdesinficera händerna.
9. Höj sängens huvudända.
10. Kontrollera instickstället efter cirka en timme och/eller när patienten lämnar IVA.

CVK Certofix®

Denna CVK läggs in på operation om det krävs större lumenstorlek. Den liknar CDK:n men är en CVK. Bör bytas/avlägsnas innan patienten flyttas till vårdavdelning.



Dokumentation

- Inläggning av CVK dokumenteras av narkosläkare i särskild mall för central venaccess i Melior. Behovet av CVK ska utvärderas dagligen av läkare i samband med rond samt dokumenteras i samma mall för central venaccess. Sjuksköterska dokumenterar i samma mall även daglig inspektion, omläggning, kran- och aggregatbyte, komplikationer, avlägsnande.
- Inläggning, bruk av befintlig och avlägsnande av CVK registreras i PAS-IVA.
- CVT dokumenteras på CVT-raden på obs-kurvan. Nollställning (vid kontinuerlig CVT-mätning) och inspektion av instickställe dokumenteras på Cirkulationskodraden på obs-kurva med dessa koder:
CN + / CN- = nollställning u.a./ej u.a.
C+ / C- = CVK, inspektion av instickställe, förband och fixering

u.a./ej u.a.

CN- och C- åtgärdas och/eller dokumenteras i Melior.

- Inläggning, omläggning, kran- och aggregatbyte, byte av tryckset/CVT-slang, avlägsnande av CVK, signatur och datum skrivs på infarts- och omvårdnadslistan samt under ”central venaccess” i Melior.
- Eventuella odlingar dokumenteras i Undersökningslista i Melior

Komplikationer

Ett flertal komplikationer kan uppstå, i samband med inläggning men även senare under vårdtiden. Exempel på komplikationer är infektion, ocklusion, trombos, kateterdislokation, extravasal infusion, luftemboli, hydro, hemo- och/eller pneumothorax, hjärttamponad, artärpunktion (subclavia, carotis).

Rapportera alltid CVK-relaterade komplikationer till narkosläkare. Vid misstanke om allvarlig komplikation stängs infusionen av och narkosläkare kontaktas omgående.

Relaterad information

[Vårdhandboken Central venkateter](#)

[CVK- och CDK-inläggning](#)

[Checklista CVK-inläggning](#)

[Infarts- och omvårdnadslista](#)

[CVK – Administrering av kontrastmedel via icke tryckgodkänd central venkateter](#)

[Vårdhygien - Förebyggande åtgärder vid hantering av injektionsläkemedel](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Kungälv Sjukhus, Intensivvårdsavdelning Kungälv

Innehållsansvar: Anna Berg Olofsson, (annol140),
Ivasjuksköterska

Godkänd av: Jesper Wallskog, (jeswa1), Överläkare

Dokument-ID: SV9761-782711715-189

Version: 7.0

Giltig från: 2026-02-19

Giltig till: 2028-02-19