

Regional medicinsk riktlinje för central venkateter (CVK) och central dialyskateter (CDK)

Inläggning, skötsel och avlägsnande

En regional medicinsk riktlinje är ett styrande dokument som utförare av hälso- och sjukvård i Region Skåne ska följa. Undantag kan göras om det finns starka skäl i det enskilda fallet. Undantaget ska dokumenteras och motiveras av den som tar beslutet.

Regionala medicinska riktlinjer tas fram i samverkan med berörda sakkunniggrupper och fastställs av regional chefläkare.

Fastställd: 2026-09-28

Giltig till: 2029-09-28

www.vardgivare.skane.se/vardriktlinjer



Innehållsförteckning

Inledning	1
Förankring och remissyttrande.....	1
Förberedelser inför CVK/CDK	2
Inläggning - Hemostas	2
Val av punktionsställe	3
Inläggning – Praktisk information.....	4
Kontroll av ledare	5
Röntgenkontroll	5
Särskild hänsyn vid inläggning av CDK	6
Byte av CVK/CDK över ledare	6
Accidentellt arteriellt kateterläge.....	6
Luftemboli	7
Skötsel.....	7
Sjuksköterskans kontroll och dokumentation av CVK/CDK.....	8
Lokala anvisningar vid misstänkt CVK/CDK-relaterad infektion.....	9
Lokala anvisningar vid CVK/CDK-relaterad trombos.....	10
CVK/CDK till barn.....	11
Dokumentinformation	13
Arbetsgrupp	14
Bilaga: Checklista vid inläggning av CVK/CDK.....	15
Före inläggning kontrolleras:	15
Under inläggning.....	16
Efter inläggning.....	16
Referenser.....	17

Inledning

Dessa riktlinjer har tagits fram på initiativ av den regionala expertgruppen för anestesi/IVA i syfte att stärka patientsäkerhet och standardisera rutinerna i hela Region Skåne. Riktlinjerna ska ses som ett komplement till de riktlinjer för CVK som finns i Vårdhandboken [2] och till de nationella riktlinjer som tagits fram av Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) [6].

Riktlinjerna fastställs härmed att gälla för offentligt finansierad hälso- och sjukvård i Region Skåne i egen regi samt privata vårdgivare med avtal i Region Skåne.

Förankring och remissyttrande

Riktlinjen är godkänd av expertgrupp anestesi/IVA samt styrgruppen för CVC-MECH (se dokumentinformation) på mandat från LPO Perioperativ vård, intensivvård och transplantation.

Förberedelser inför CVK/CDK

- Patienten informeras om ingreppet.
- Patienten ska håravkortas och tvättas på båda sidor av halsen ned till 10 cm under nyckelbenen med Klorhexidintvål 4%
- Patienten ska bära en ren patientskjorta.
- Sängen ska vara renbäddad.

Inläggning - Hemostas

- **Koagulationsstatus** (trc, PK, aptt, fibrinogen) behöver endast kontrolleras före CVK-inläggning vid misstänkt koagulationsrubbning.
- **Antikoagulantia** behöver inte rutinmässigt sättas ut före CVK-inläggning såvida inte operatören särskilt önskar detta.
- **Trombocytnivån** bör vara $>10 \times 10^9/\text{liter}$ vid CVK-inläggning [1,3,7]. Operatören kan vid behov önska högre trombocytnivå.

Erfaren inläggare rekommenderas om patienten bedöms vara lättblödande.

Val av punktionsställe

- **Vena jugularis interna dx:** Förstahandsval på IVA-patienter och på akuta patienter på grund av lägre risk för pneumothorax och felaktigt kateterspetsläge. Vänster sida är att föredra vid samtidigt dialyskateterbehov eftersom CDKn i så fall bör läggas i vena jugularis interna dx.
- **Vena axillaris/subclavia:** Kan övervägas som förstahandsval av van inläggare, särskilt vid förväntat långtidsbehov. Infektionsrisken är troligen lägre [3] och insticksstället är mer "patientvänligt" [4,5]. Beakta den högre risken för pneumothorax, särskilt hos patienter med respiratorisk påverkan. Höger sida är att föredra om inläggaren är bekväm med den supraklavikulära vyn för omedelbar bekräftelse av ledarens läge, samt möjlighet att korrigera ett felaktigt läge.
- **Vena jugularis externa:** Lättåtkomlig även utan ultraljud. Kan enkelt komprimeras, men kan också blöda från insticksstället på grund av den ytliga lokaliseringen. Ibland svårt/omöjligt att få ner ledaren i vena cava superior.
- **Vena femoralis:** Används om infart i vena jugularis eller vena subclavia anses olämpligt, till exempel hos patienter med öron-näsa-hals--patologi eller uttalat subcutant emfysem. En randomiserad studie visar högre infektionsrisk hos patienter med BMI >29 men mindre infektionsrisk hos patienter med BMI <24 jämfört med vena jugularis. CVK/CDK i vena subclavia undersöktes inte i denna studie [8].
- Hos patienter med pacemaker, ventrikuloatrial shunt eller venport är det relativt kontraindicerat att sticka i samma kärl på grund av risk för skada eller dislokation och möjligen även för embolisering av tromb runt elektroden eller katetern.

Inläggning – Praktisk information

- "Checklista vid inläggning av CVK/CDK" ska användas (se Bilaga). Assistenten ansvarar för att checklistan följs.
- Monitorering med EKG och pulsoximeter.
- Undersök venen med ultraljud innan patienten tvättas och kläs sterilt för att verifiera att kärlet lämpar sig för punktion.
- Tippa sängen med huvudändan nedåt vid insticksställe ovanför hjärthöjd om kärlet är litet eller lättkollaberande.
Hypervolema/stasade patienter löper risk att få lungödem redan i planläge och bör, i samråd med operatör, själva få välja det läge som ger minst andningsbesvär (vilket ibland innebär höjd huvudända).
- Lokalbedövning ska användas om patienten inte är sövd.
- Ultraljudsvägledning i realtid ska användas vid inläggning.
- Innan dilatation eller innan CVK förs in i kärlet ska ledarens läge i venen verifieras med ultraljud (om möjligt ska även korrekt ledarspetsläge verifieras).
- CVK/CDK:ns intravenösa läge verifieras med:
 - Ultraljud, eller
 - backflöde ur distal lumen och
 - genom att det vid kateterspetsen påvisas ett intravasalt tryck som är förenligt med ett venöst läge, eller
 - blodgas (vid tolkningssvårighet tas arteriell blodgas samtidigt).
- Fixera med transparent förband. Insticksstället ska vara synligt för inspektion.
- Märk CVK/CDK enligt [Vårdhandboken](#) med vit etikett och svart text: "Central venkateter" respektive "Central dialyskateter".

Kontroll av ledare

- Operatören ansvarar för att ledaren tas ut.
- Under inläggningen bekräftar assistent och operatören att ledaren är uttagen.
- Efter inläggningen ger assistenten operatören omslaget till kateterförpackningen med produktfakta samt patientens personnummer.
- För att ytterligare minska risken för att ledaren lämnas kvar oupptäckt ska kateter som inte fungerar normalt alltid kontrolleras med röntgen.

Röntgenkontroll

Röntgenkontroll i syfte att utesluta större pneumothorax och/eller beskriva kateterläget bör göras:

- Efter inläggning i v subclavia såvida ledarens läge inte bekräftats med ultraljud.
- Vid förväntat behov ≥ 7 dagar.
- Då katetern ska användas för:
 - cytostatika
 - dialys/plasmaferes
- Efter komplicerad inläggning eller om patienten uppvisar symtom på mekanisk komplikation.

Den som remitterar patienten till röntgenundersökning ansvarar för att ta del av resultatet och att eventuella åtgärder vidtas.

Särskild hänsyn vid inläggning av CDK

- Höger vena jugularis interna föredras på grund av sitt raka förlopp till vena cava superior och eftersom kärlet kan komprimeras vid blödning.
- Venöst ledarläge verifieras alltid innan dilatation. Se "Inläggning" ovan för metoder.
- Aspirationstest bör göras för att verifiera att tillräckligt blodflöde kan uppnås (oftast 10 ml/2–3 sek).
- Citratlås läggs i båda skänklarna.

Byte av CVK/CDK över ledare

Byte över ledare bör endast utföras i undantagsfall när nyttan bedöms överväga riskerna.

Accidentellt arteriellt kateterläge

- Om normal koagulation och kateter ≤ 7 Fr (>13 Gauge) inom komprimerbart område: dra ut katetern och komprimera >10 minuter. Observera patienten >30 minuter. Stick inte på kontralaterala sidan under samma dygn. Överväg lungröntgen för att utesluta intrapleural eller mediastinal blödning.
- Arteriellt läge i icke-komprimerbart område eller kateter >7 Fr (tex CVK med 4–5 lumen eller CDK) inom komprimerbart område eller avvikande koagulation: lämna kvar katetern och konsultera kärlkirurg omedelbart. Oftast görs CT och därefter avlägsnas katetern med endovaskulär teknik. Katetern får inte ligga kvar längre än nödvändigt på grund av embolirisk.

Luftemboli

Vid misstanke om luftemboli aspireras luft omedelbart ur kateterns mest distala lumen. Sänk huvudändan och lägg patienten med vänster sida ner (så att kvarvarande luft stannar i höger kammare). Försök därefter ånyo att aspirera luft ur katetern. Koppla syrgas via oxymask, 10 l/min. Förbered sprutor med Adrenalin för att kunna hantera cirkulationssvikt. UKG bör göras skyndsamt för att värdera mängden kvarvarande luft. Patienten ska övervakas på intensivvårdsavdelning tills eventuella symtom har gått i regress.

Skötsel

Skötsel av CVK/CDK ska utföras enligt instruktioner i Vårdhandboken [2]. I Vårdhandboken finns information om:

- [Handhavande](#)
- [Blodprov och blododling via CVK](#)
- [Injektion, infusion och transfusion](#)
- [Omläggning och kranbyte](#) – Undvik sax vid avlägsnande av förband på grund av risk för att CVK klipps av.
- [Spolning och heparinisering](#)
- [Avlägsnande av CVK](#)

Sjuksköterskans kontroll och dokumentation av CVK/CDK

Mekaniska komplikationer ska dokumenteras i mallen ”CVK-/CDK-kateter, skötsel” i Melior av patientansvarig sjuksköterska på vårdavdelning.

Ansvarig sjuksköterska ska dokumentera följande:

- Daglig behovsvärdering utförs av ansvarig sjuksköterska och läkare. CVK/CDK som inte längre behövs ska avlägsnas utan fördröjning.
- Daglig inspektion. Datum och klockslag för inspektion och allt avvikande ska anges.
- Säkerställ och dokumentera att det finns backflöde i något lumen innan CVK används. Vid problem eller osäkerhet avseende detta kontaktas anestesiläkare.
- Att CVK/CDK är märkt med etikett.
- Om patienten har obehag av CVK/CDK.
- Tidpunkter för omläggning, byte av yttre injektionsventil och kranbyte.
- Anledning till omläggning.
- Förbandstyp.
- Tidpunkt och anledning till avlägsnande av CVK/CDK. Om katetern inte är misstänkt infekterad när den avlägsnas behöver odlingar inte tas.

Lokala anvisningar vid misstänkt CVK/CDK-relaterad infektion

Hos alla patienter med CVK/CDK och allmänna infektionstecken ska CVK/CDK betraktas som en möjlig bakomliggande orsak. Lokala infektionstecken vid insticksstället saknas oftast vid CVK-/CDK-relaterad blodburen infektion.

Vid misstänkt CVK-/CDK-relaterad infektion bör ett tidigt ställningstagande göras om CVK/CDK ska avlägsnas, baserat på den kliniska bilden och behovet av fortsatt central infart.

Följande odlingar ska tas:

- Kateterspets. Förfarandet beskrivs i Vårdhandboken i kapitlet "[Avlägsnande av CVK](#)".
- Perifer blododling inom 15 minuter efter att spetsodling säkrats.
- Ev. sårodling från sekretion från instickställe.

Vid opåverkad patient och svag misstanke om kateterrelaterad infektion följs rekommendationer som vid långtidssystem nedan.

Om patienten har ett långtidssystem som måste opereras ut (till exempel venport eller tunnelerad CVK/CDK) eller om det bedöms som större risk att ta bort befintlig CVK/CDK jämfört med att lägga in en ny, kan katetern lämnas kvar i väntan på värdering. För att värdera om CVK/CDK är orsaken till de allmänna infektionstecknen rekommenderas följande:

- Blod för odling dras ur samtliga kateterlumen och samtidigt (inom 15 min) från perifert blod. OBS! Märk remiss och odlingsflaska med odlingslokal.
- Omslagstiderna för positiva odlingssvar bestäms (frågeställningen på odlingsremissen bör vara "CVK-infektion? Omslagstid?").

Positiv odling från centralt blod mer än 120 min före positiv odling från perifert blod talar för CVK-/CDK-relaterad blodburen infektion, medan en mindre tidsskillnad talar för annan genes. Positiv odling enbart från centralt blod talar för CVK-/CDK-kolonisation.

CVK/CDK och venport ska alltid avvecklas snarast vid:

- Misstänkt CVK/CDK-relaterad infektion med kliniska tecken på sepsis eller septisk chock.
- Kraftig lokal infektion (ex. stor varansamling runt port eller instickskanal).

Diskutera handläggningen av kateterrelaterad infektion med infektionsläkare vid eventuella tveksamheter.

Lokala anvisningar vid CVK/CDK-relaterad trombos

Symtomgivande trombos orsakad av CVK/CDK är ovanligt (0–12%).

Följande rekommenderas vid konstaterad trombos:

- Starta lämplig antikoagulantibehandling (oftast heparininfusion eller lågmolekylärt heparin i behandlingsdos) i samråd med koagulationsspecialist.
- På grund av risk för lungembolisering i samband med avveckling rekommenderas att CVK/CDK sitter kvar i 3 till 5 dagar då antikoagulantia ges enligt ovan. Därefter kan katetern tas bort.
- Samråd med koagulationsspecialist avseende val av preparat samt behandlingssduration med antikoagulantia.

CVK/CDK till barn

Inläggning och handhavande av CVK/CDK överensstämmer i allt väsentligt med riktlinjer för vuxna och generaliseringar är oftast möjliga, framför allt då det gäller äldre barn. Den största skillnaden mellan CVK-/CDK-inläggning på barn och vuxna är att barn nästan alltid kateteriseras under generell anestesi. Liksom hos vuxna ska ultraljud alltid användas i realtid vid kateterisering.

- Vid kateterisering av ett sövt barn rekommenderas i första hand vena jugularis interna för korttids-CVK. I en akutsituation med sederat barn kan vena femoralis föredras. Hos barn med högt intrakraniellt tryck, barn med enkammarcirkulation och inför vissa procedurer, till exempel stamcellsskörd, är femoraliskärnen förstahandsval för kateterisering. Notera att femoraliskärnen är mindre än jugulariskärnen hos småbarn.
- Vid kateterisering av de minsta barnen rekommenderas kontakt med specialklinik för barnanestesi och barnintensivvård.
- Vid kateterisering av vena jugularis och vena subclavia bör kateterspetsen vara belägen distalt i vena cava superior eller vid övergången mellan vena cava superior och höger förmak. Lungröntgen rekommenderas efter kateterisering.
- För behandling av CVK-/CDK-relaterad trombos rekommenderas handläggning i samråd med specialklinik för barnanestesi och barnintensivvård och koagulationsexpert.
- Det räcker INTE att det finns backflöde i endast ett lumen för att använda samtliga lumen. Ett lumen (framför allt det mest proximala) kan ligga subkutant.
- Kontrollera noga kateterläge och förband vid kateterproblem, plastgodset är mjukt och knickas lätt. Kontrollröntgen med eller utan kontrast rekommenderas vid osäkerhet avseende kateterns placering. Actilysinstallation kan användas i skänklar med upphävt backflöde efter att korrekt kateterläge verifierats.

- Heparin alternativt Taurolock rekommenderas för skänkelås till samtliga CVK/CDK när skänklar inte används regelbundet.
- Följande tabell med rekommendationer av storlek och längd på CVK är att betrakta som en grov vägledning när katetern placeras via vena jugularis interna. Hänsyn behöver tas avseende uppmätt kärldimensionen där målet är att kateterens diameter $\leq 1/3$ av uppmätt kärldiameter. Vid val av kateterlängd är det alltid bättre att föra in katetern helt och anpassa nivån på insticket efter kateterlängden, än att enbart föra in delar av katetern.

Rekommendationer av storlek och längd på CVK

Kroppsvikt	Grovelk på CVK	Kateterlängd
<10 kg	3–5 French	4–6 cm
10–30 kg	5–6 French	6–8 cm
>30 kg	7 French	10–15 cm

Dokumentinformation

	Namn	Position	E-postadress
Huvudansvarig	Thomas Kander	Överläkare, IPV, SUS	Thomas.Kander@skane.se
Fastställt av	Åsa Rudin	Regional chefläkare	Asa.Rudin@skane.se
Sakkunniggrupp 1	Styrgruppen för CVC-MECH	• Ola Borgquist, spec.läkare IPV • Maria Adrian, spec.läkare IPV • Rikard Linnér, ÖL thoraxanest • Jonas Wrigstad, ÖL barnanest • Peter Bentzer, ÖL anest i Helsingborg • Rainer Gatz, ÖL anest i Ystad • Anders Holmström, ÖL IPV Malmö • Jonas Åkesson, prof. anest. Malmö • Martin Spångfors, IVA-ssk CSK • Lars Gillberg, ÖL anest CSK	
Sakkunniggrupp 2	LPO Perioperativ vård, intensivvård och transplantation	LPO perioperativ vård, intensivvård och transplantation (vardgivare.skane.se)	
Kontaktperson Koncernkontoret	Redaktionen för regionala medicinska riktlinjen	Redaktionellt arbete	ksredaktion@skane.se
Administrativ kontaktperson	Elisabeth Daulin	Publicerare	Elisabeth.Daulin@skane.se

Giltighet

	Giltigt från och med	Giltigt till och med	Ansvarig/huvudförfattare
Ursprunglig version	2019-01-01	2021-12-31	Thomas Kander
Revidering	2022-08-09	2025-08-09	Thomas Kander
Revidering	2026-09-28	2029-09-28	Thomas Kander

Åsa Rudin

Elektroniskt undertecknad
av Åsa Rudin
Datum: 2026.09.27 19:05:02
+02'00'

Arbetsgrupp

Version 1

- Thomas Kander, överläkare, IPV, SUS
- Ola Borgquist, spec läkare IPV, SUS
- Maria Lithner, sjuksköterska kir mott, SUS
- Carl-Johan Fraenkel, infektionsläkare, smittskyddsläkare, SUS

Version 2

- Thomas Kander, överläkare, IPV, SUS
- Ola Borgquist, överläkare, thoraxanestesi, SUS
- Leila Naddi, spec läkare, IPV, SUS
- Björn Bark, överläkare, IPV, SUS
- Maria Adrian, spec läkare, thoraxanestesi, SUS

Version 3

- Thomas Kander, överläkare, IPV Lund, SUS
- Maria Adrian, överläkare, IPV Malmö, SUS
- Ola Borgquist, överläkare, thoraxanestesi, SUS
- Åsa Jungner, överläkare, barnanestesi, SUS
- Leila Naddi, bitr överläkare, IPV Lund, SUS

Bilaga: Checklista vid inläggning av CVK/CDK

Den som assisterar vid CVK-/CDK-inläggning är ansvarig för att checklistan följs.

Före inläggning kontrolleras:

- ☐ Att patienten övervakas med EKG- och SpO2-monitorering.
- ☐ Att det finns ett rent lakan under patienten.
- ☐ Att insticksområdet är fritt från behåring och är förtvättat med Descutan® 4% eller motsvarande. Vid klorhexidin-allergi används tvål och vatten.
- ☐ Att operatören först tar på mössa och munskydd och sedan tvättar händer och underarmar med tvål och vatten. Efter att ha torkat torrt med papper desinficeras händer och underarmar med handdesinfektion.
- ☐ Att assistenten desinficerar händer med handdesinfektion och därefter tar på mössa, munskydd och plastförkläde.
- ☐ Att ev. observatörer som vistas nära inläggningsområdet (<1 m) bär mössa och munskydd.
- ☐ Att operatören tar på steril rock och sterila handskar.
- ☐ Att steril uppdukning görs. Assistenten hjälper till med uppdukning. Undvik att hålla osterila förpackningar över sterilt bord.
- ☐ Att operatören steriltvättar insticksstället med klorhexidinsprit 5 mg/ml. Vid klorhexidin-allergi används 70% etanol eller motsvarande. Steril pincett eller tång ska användas. Insticksområdet som syns i hålduken ska vara steriltvättat med god marginal.
- ☐ Att spriten får torka in på huden för fullgod effekt.
- ☐ Att sterildrapering görs på en tillräckligt stor yta för att säkerställa att steriliteten bevaras under hela inläggningsproceduren.

Under inläggning

- ☐ Kontrolleras att steriliteten upprätthållas under hela ingreppet. Trevägskranar och/eller nålfria injektionsmembran sätts på under sterila förhållanden.
- ☐ Bekräftar operatör och assistent att ledaren/-na är ute.
- ☐ Kontrolleras att CVKn sutureras fast.

Efter inläggning

- ☐ Sterilklädd operatör tvättar bort blod vid insticksstället och på CVK innan sterilt förband anläggs.
- ☐ Assistenten lämnar baksidan av CVK-förpackning med LOT-nummer och patientens personnummer till operatören.

Referenser

1. Lazarevic Lindblad M, Pålsson E, Lazarevic V, Naddi L, Borgquist O, Nilsson L, Adrian M, Bark BP, Kander T. Safety of Lowering the Platelet Transfusion Threshold Before Central Venous Catheterisation in Patients With Haematological Diseases. *Eur J Haematol*. 2026;
2. landsting Sko. Central venkateter - Översikt. 2024. [Central venkateter - Översikt \(vardhandboken.se\)](#). Accessed August 2026.
3. van Baarle FLF, van de Weerd E, van der Velden W, Ruitkamp RA, Tuinman PR, Ypma PF, van den Bergh WM, Demandt AMP, Kerver ED, Jansen AJG, Westerweel PE, Arbous SM, Determann RM, van Mook W, Koeman M, Makelburg ABU, van Lienden KP, Binnekade JM, Biemond BJ, Vlaar APJ. Platelet Transfusion before CVC Placement in Patients with Thrombocytopenia. *N Engl J Med*. 2023;388(21):1956–65.
4. Chen YB, Bao HS, Hu TT, He Z, Wen B, Liu FT, Su FX, Deng HR, Wu JN. Comparison of comfort and complications of Implantable Venous Access Port (IVAP) with ultrasound guided Internal Jugular Vein (IJV) and Axillary Vein/Subclavian Vein (AxV/SCV) puncture in breast cancer patients: a randomized controlled study. *BMC Cancer*. 2022;22(1):248.
5. Parienti J-J, Mongardon N, Mégarbane B, Mira J-P, Kalfon P, Gros A, Marqué S, Thuong M, Pottier V, Ramakers M, Savary B, Seguin A, Valette X, Terzi N, Sauneuf B, Cattoir V, Mermel LA, du Cheyron D. Intravascular Complications of Central Venous Catheterization by Insertion Site. *N Engl J Med*. 2015;373(13):1220–9.
6. Frykholm P, Pikwer A, Hammar-skjold F, Larsson AT, Lindgren S, Lindwall R, Taxbro K, Oberg F, Acosta S, Akeson J. Clinical guidelines on central venous catheterisation. Swedish Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2014;58(5):508–24.
7. Zeidler K, Arn K, Senn O, Schanz U, Stussi G. Optimal preprocedural platelet transfusion threshold for central venous catheter insertions in patients with thrombocytopenia. *Transfusion*. 2011;82(6):686–92.
8. Parienti J-J, Thirion M, Mégarbane B, Souweine B, Ouchikhe A, Polito A, Forel J-M, Marqué S, Misset B, Airapetian N. Femoral vs jugular venous catheterization and risk of nosocomial events in adults requiring acute renal replacement therapy: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2008;299(20):2413–22.