

Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Blodprøver og intravaskulære katetre	Gyldig fra/til:21.02.2023/21.02.2026
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Fellesdokumenter/Pasientbehandling	Versjon: 4.03
Godkjenner: Hans Petter Eikesdal	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Janita Svindseth, Paula Jean Mjelde, Anne Dalheim	Dok.id: D44874

## Innhold

1. Prosedyrens formål .....	1
2. Pasienter prosedyren gjelder for.....	1
3. Helsepersonell prosedyren gjelder for .....	1
4. Ansvar og kompetanse (1-5) .....	1
5. Fremgangsmåte .....	2
5.1 Endringer siden sist:.....	2
5.2 Generelle sikkerhetstiltak .....	2
5.3 Generelle infeksjonsforebyggende tiltak inkluderer .....	2
5.4 Generelle okklusjonsforebyggende tiltak inkluderer .....	3
5.5 Utstyr for innleggelse av veneportnål.....	3
5.6 Fremgangsmåte for innleggelse av veneportnål og håndtering av denne..	3
5.7 Veneportnål / koblinger.....	4
5.8 Bandasjer.....	4
5.9 Fremgangsmåte for fjerning av veneportnål.....	4
5.10 Tiltak ved tegn på okklusjon eller problemer med å få aspirert blod (7,14,19,21) .....	5
5.11 Åpning med trombolytisk teknikk – legeansvar! .....	5
5.12 Uttrekk av blod fra veneporten til biokjemiske prøver (5,7) .....	5
5.13 Uttrekk av blod fra veneporten til blodkulturer (5,7) .....	6
6. Definisjoner.....	6
7. Referanser .....	6
8. Vedlegg.....	8
9. Pasientinformasjon.....	8

### 1. Prosedyrens formål

Bidra til korrekt håndtering av veneport for å forebygge infeksjon og/eller trombose i innlagt veneport.

### 2. Pasienter prosedyren gjelder for

Pasienter  $\geq$  18 år med innlagt veneport.

### 3. Helsepersonell prosedyren gjelder for

Sykepleiere og leger som er opplært i og har kompetanse til å håndtere veneport.

### 4. Ansvar og kompetanse (1-5)

Kun helsepersonell som er opplært i å håndtere veneport, kan håndtere denne. For alt helsepersonell som er involvert i håndtering av intravaskulære katetre, bør kompetanse og kjennskap til tiltakene i fagprosedyren repeteres regelmessig.

Pasienter og pårørende som skal håndtere veneporten, skal læres opp av kvalifisert personell. Opplæring av pasient og familiemedlemmer, når det er nødvendig at de håndterer veneporten, bør gis flere ganger.

## 5. Fremgangsmåte

### 5.1 Endringer siden sist:

Det er tre endringer i anbefalingene ved denne oppdateringen:

- ved bruk av nålefrie koblinger er passiv desinfeksjon ved hjelp av desinfeksjonshetter et godt alternativ for å sikre adekvat desinfeksjon.
- Heparinlås er endret til 3 ml Heparin.
- lagt til pasientinformasjon.

[«Bruk av veneport» film fra Helse Stavanger](#)

### 5.2 Generelle sikkerhetstiltak

- bruk veneportnål med sikkerhetsmekanisme (6, § 6-5).
- pasienten bør helst ligge flatt eller i [Trendelenburgs leie](#) ved til- og frakobling og seponering, hvis dette er gjennomførbart.
- ved skylling av veneport skal det brukes sprøyter som har en størrelse på minimum 10 ml. for å unngå at kateteret ikke skades.
- påse at alle komponenter i katetersystemet er væskefylte

### 5.3 Generelle infeksjonsforebyggende tiltak inkluderer

- god håndhygiene med alkoholbasert hånddesinfeksjon utføres ved alle fra- og tilkoblinger, kateterhåndtering, bandasjeskift, skylling (1,5,7-11).
- [aseptisk](#) eller [non-touch-teknikk](#) skal anvendes når veneporten håndteres (1,9,11,12). Aseptisk teknikk ivaretas ved to muligheter som må vurderes etter hvilke oppgaver som skal utføres (1,5,12)
  - hånddesinfeksjon + non-touch teknikk eller
  - hånddesinfeksjon + sterile hansker
- minimer tiden for katetertilgang.
- desinfiser koblinger, treveiskraner grundig med klorhexidinsprit 5mg/ml i minst 15 sek. som skal lufttørke i 30 sek. før tilkobling / håndtering. Bruk non-touch teknikk for å unngå at kateterenden kontamineres etter desinfisering. (5,11)
- nålefrie koblinger skal ikke byttes oftere enn hver 96. time, men minst hver 7. dag. Det er ingen fordeler i å bytte disse oftere (1,13). Forutsatt at tilkoblinger og bruk har vært utført med aseptisk teknikk og alt utstyr som har vært benyttet er sterilt (4).
  - På nålefrie koblinger kan det alternativt benyttes desinfeksjonshetter inneholdende klorheksidin, som skiftes og kastes etter hver frakobling (passiv desinfeksjon). Bruk av desinfeksjonshetter må være godkjent av nivå-3 leder (5).

- sprøyter skal bare brukes en gang (7, 12). Prefylte sterile sprøyter med natriumklorid-løsning 9 mg/ml anbefales til skylle (5).
- gjennomfør rutinemessige observasjoner av huden rundt veneporten
- rutiner for bruk av bandasjer. Det er ikke nødvendig å dekke huden over veneporten etter stingene er fjernet og når porten ikke er i bruk (2).

#### **5.4 Generelle okklusjonsforebyggende tiltak inkluderer**

- skylle av veneport før og etter bruk og også når veneporten ikke brukes
- bruk av trombolytisk terapi etter fastsatte kriterier ved tromboser for å gjenåpne kateteret.

#### **5.5 Utstyr for innleggelse av veneportnål**

- sterile hansker
- ren frakk
- sterilt klede
- skiftesett
- kompresser 10x10 cm
- Klorhexidinsprit 5mg/ml
- veneportnål med sikkerhetsmekanisme
- treveiskran eller nålefri kobling
- NaCl 9 mg/ml i 10 ml sprøyte eller NaCl i 10 ml prefylt sprøyte
- opptrekkskanyle eller minispik
- bandasje
- tape til fiksering av slange

#### **5.6 Fremgangsmåte for innleggelse av veneportnål og håndtering av denne**

- Utfør håndhygiene og ta på rene hansker for å fjerne evt. gammel bandasje (5,7,8). Ta av hanskene og desinfiser hendene etter bandasjen er fjernet.
- Inspiser huden rundt veneporten rutinemessig med tanke på [infeksjonstegn](#). Lege kontaktes ved mistanke om infeksjon og porten skal ikke brukes før det foreligger godkjenning av lege. Pasienten spørres om han/hun har registrert forandringer eller ubehag knyttet til veneporten (1,5).
- [Sterilt](#) klede /dekning brukes til plassering av åpnet sterilt utstyr.
- [Desinfiser](#) området over og rundt veneporten med Klorhexidinsprit 5 mg /ml i minst 15 sekunder (5,7, 9, 11, 12,14). Desinfeksjonsmiddelet må få tid til å tørke i minst 30 sekunder før veneporten punkteres (1,5,7). Ikke palper porten etter huden er desinfisert, med mindre en bruker sterile hansker (1,5).
- Ta på sterile hansker.
- Fyll veneportnålen og [nålefrie koblinger](#) / treveiskraner med NaCl 9 mg/ml. Lukk klemmene og la sprøyten forbli tilkoblet.
- Koblinger skal alltid desinfiseres grundig med Klorhexidinsprit 5mg/ml i 15 sekunder og lufttørkes før tilkobling. Bruk [non-touch teknikk](#) for å unngå at kateterenden kontamineres etter desinfisering.
- Fiksér veneporten mellom tre fingre slik at den ligger i ro. Sett veneportnålen i midten av veneporten og press ned. Nålespissen skal helt ned til metallet.

- For å kontrollere at veneportnålen er riktig plassert, aspireres blod med en sprøyte på minst 10 ml for å kontrollere at blodet kommer lett inn i nålens slange. Det er ikke hensiktsmessig å aspirere slik at blodet kommer inn i selve sprøyten.
- Før og etter bruk skal veneporten skylles med minimum 10 ml NaCl 9 mg/ml (5,12). Kontroller at det ikke danner seg hevelse under huden ved infusjon (7).
- Benytt [pulserende teknikk](#) av avslutt skyllingen med [positivt-trykk teknikk](#) (5).
- Når det er mer enn 24 timer til veneporten skal brukes neste gang, bør den låses med minst 3 ml Heparin 100IE /ml eller når lege ordinerer dette (E1).

### 5.7 Veneportnål / koblinger

- Desinfiser grundig koblinger, kraner og nålefrie koblinger med Klorhexidinsprit 5mg/ml i 15. sek. før og etter bruk (1,7,11,12). Alternativt bør det vurderes å benytte desinfeksjonshetter til nålefrie koblinger som skiftes ved hver på- og avkobling, slik at risiko for kontaminering reduseres (11,15).
- Ny steril propp settes på kraner som ikke er i bruk (1,5,7,9,11).
- Skift veneportnålen minst hver 7. dag eller hvis den kommer ut av posisjon. Det er ingen anbefalinger hvor lenge en veneportnål kan brukes (1,7).

### 5.8 Bandasjer

På veneporten beskyttes innstikkstedet med bandasje til dette er helet.

- Bruk bandasjer som stabiliserer nålen godt (8).
- Bruk steril transparent semipermeabel bandasje eller gasbandasje med tape til å dekke innstikkstedet (nålen) (1,5,12,17).
- Gasbandasjer er foretrukket fremfor transparente bandasjer hvis det er fuktighet under bandasjen eller blødning ved innstikkstedet (1,5,12,17).
  - Gasbandasjer bør byttes annen hver dag (5,7).
- Transparente bandasjer bør ikke skiftes oftere enn hver uke, med mindre det er indikasjon (1,3,5,7,18).
- Ikke legg sterile gasbandasjer under den transparente bandasjen, da gasbandasjen bidrar til å redusere gjennomtrengeligheten for vann, damp og oksygen (5). Det kan være unntak hvis det er behov for at en gasbandasje brukes til å stabilisere nålen.
  - hvis gasbandasje brukes under en transparent bandasje og dermed hindrer visuell inspeksjon, skal denne anses som en gasbandasje og byttes annenhver dag (2, 11)
- Skift bandasjen hvis denne er blitt fuktig, løsner eller er synlig tilsølt (5).
- Antibiotikalås og /eller antibiotikakrem på innstikkstedet er ikke anbefalt som rutine på grunn av mangel på evidens og risiko for utvikling av antibiotikaresistens og kan fremme soppinfeksjoner (21,19,20).

### 5.9 Fremgangsmåte for fjerning av veneportnål

- Skyll veneporten med NaCl 9 mg/ml og lås med minst 3 ml Heparin 100 IE/ml
- Behold [positivt trykk](#) på sprøyten når nålen fjernes (7,12). Dette gjøres ved å lukke klemmen parallelt med injiseringen.
- Dra nålen ut mens veneporten holdes fast (17).
- For veneporter som ikke er i bruk anbefales skyll med 10ml NaCl 9mg/ml og deretter lås med 3 ml Heparin 100 IE/ml hver 4.-8.uke (E1).

**5.10 Tiltak ved tegn på okklusjon eller problemer med å få aspirert blod (7,14,19,21)**

Når en vurderer eller identifiserer tegn på okklusjon av veneporten, inkludert at det er umulig å aspirere blod, svak flow og / eller umulig å skylle eller infundere væsker gjennom porten, skal følgende tiltak iverksettes (7):

- Vurder mulige årsaker til kateterokklusjonen – sjekk kraner, klemmer, evt. knekk på kateterslange (også den delen som er dekket av bandasjen). Kontroller om det er brukt lang nok nål i veneporten og om nålen er satt korrekt inn. Vurder om årsaken kan være en fibrinhylse som åpner og lukker seg eller om det er en trombe
- Be pasienten løfte armen over hodet (høyre arm v/veneport høyre side, venstre arm v/veneport venstre side) mens du skyller/aspirerer. Dette fordi kateterspissen kan ha sugd seg fast i åreveggen. Be pasienten hoste eller trekke pusten dypt.
- Vurder å bytte nålen / evt. nålefri kobling.
- Veneporten skylles med sprøyte på minimum 10 ml for å unngå at kateteret ikke skades (E1). Det bør utøves forsiktighet med bruk av sprøyter under 10 ml.
- Hvis kateteret ikke lar seg åpne, så kontakt lege umiddelbart! Det er viktig å forsøke å åpne en tett veneport så snart som mulig!
- Konsulter lege for videre ordinasjon som kan involvere bruk av fibrinolytisk medikament og for evt. vurdering av røntgenundersøkelse. Følgende undersøkelser anbefales dersom det er umulig å aspirere blod for å utrede om dette skyldes tromber relatert til kateteret (E1).:
  - Ultralyd vena jugularis og vena subclavia
  - Rtg. Thorax oversikt med evt. gjennomlysning med kontrast i veneport
  - Evt. ytterligere utredning med venografi
  - CT thorax med kontrast vurderes

**5.11 Åpning med trombolytisk teknikk – legeansvar!**

Skal ordineres av lege som er medisinsk ansvarlig for tiltaket. Lege skal være tilgjengelig og kan utføres av erfaren sykepleier (E1).

**NB!**

- Sett inn 2 ml Alteplase 1 mg/ml langsomt direkte i kateteret (ikke via 3-veiskran eller slange).
- La stå i 30 minutter og aspirer.
- Skyll med NaCl 9 mg/ml.

Behandlingen kan gjentas, da med lengre installasjonstid fra 1-4 timer. Hvis kateteret mistenkes å være tett pga. ernæringsløsninger, har slik behandling ingen effekt. Kateteret er da sannsynligvis tett av fett/aminosyrer/metallkompleks som avleires på kateterveggen. Kateteret kan forsøkes skylles med 70% etanol på tilsvarende måte som er beskrevet for Alteplasebehandlingen over. Kateteret må som regel byttes ut.

**5.12 Uttrekk av blod fra veneporten til biokjemiske prøver (5,7)**

- Begrens eller unngå blodprøvetaking fra veneport
- Stopp pågående infusjon i minst 10 minutter før prøvetaking (E1).
- Skyll veneporten først med 5ml NaCl 9 mg/ml i en 10 ml sprøyte. Aspirer ut 10 ml blod eller bruk [kasterør](#), før blodprøvetaking. Se egen prosedyre.

- Skyll kateteret med 20 ml NaCl 9 mg/ml **etter** blodprøvetaking.
- Hvis total parenteral ernæring (TPN) infunderes i veneporten og det skal tas blodprøver mens infusjonen pågår, så steng infusjonen med ernæringsløsning i minst 15 minutter før blodprøver tas (E1) Skyll deretter porten med 20 ml NaCl 9 mg/ml før blodprøver tas via veneporten (11). Se egne retningslinjer for blodprøvetaking. OBS Analyseresultatene kan påvirkes av TPN- løsningen, slik at det må oppgis opplysninger på rekvisisjonen til laboratoriet at prøvene er tatt via veneport, og hvor lenge porten har vært avstengt før blodprøver ble tatt.

### 5.13 Uttrekk av blod fra veneporten til blodkulturer (5,7)

- Blodkulturer anbefales ikke å tas via veneporten, men må dette gjøres, så fjern den nålefrie koblingen / tilgangskoblingen og desinfiser kateterenden nøye med en kompress godt fuktet med Klorhexidinsprit 5mg/ml i minst 15 sekunder. Trekk ut blod til blodkulturer direkte fra katetertilgangen. NB! Ikke bruk kasteblood. NB Husk å merke remissen som følger blodkulturene, at prøvene er tatt fra veneport.

## 6. Definisjoner

**Aseptikk / aseptisk teknikk** er en arbeidsmetode som hindrer tilføring av mikrober til sterilt område eller til sterilt utstyr. Utstyr, oppdekning som benyttes må være sterilt.

**Desinfeksjon** er en metode som eliminerer de fleste mikroorganismer, men ikke bakterie sporer, Ved avsluttet desinfeksjon skal færre enn 1 av  $10^5$  vegetative bakterier ha overlevd.

**Desinfeksjonshette** brukes til nålefrie koblinger, hvor desinfeksjonshetten desinfiserer koblingen (passiv desinfeksjon). Desinfeksjonshetten er et supplement til aktiv manuell desinfeksjon.

**Håndhygiene** Desinfeksjon av hender med alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel eller rengjøring med såpe og vann.

**Infeksjonstegn** er rødhet, smerte, hevelse, feber og evt. sårsekret rundt innstikkstedet til kateteret.

**Kasterør** er første prøvetakingsrør fylt med blod, men som ikke brukes til analysering

**Non touch teknikk** har som formål å unngå å tilføre mikroorganismer til et sterilt område eller til sterilt utstyr. I stedet for å bruke sterile hansker, berøres området / utstyret ved hjelp av sterile kompresser eller sterile instrumenter.

**Nålefri kobling** kobles til kateterenden eller en forlengingsslange og muliggjør intravenøs tilgang gjennom koblingens membran. Brukes både ved infusjon og aspirasjon.

**Positiv-trykk-teknikk** er en metode for skylling av kateter som utføres ved å opprettholde trykket på sprøyttestempelet og langsomt injisere de siste 0,5 ml av skyllemengden samtidig som treveiskranen stenges. Teknikken forebygger at blodet strømmer inn i kateterlumen.

**Pulserende teknikk (trykk- pause teknikk)** er en metode for skylling av kateter som utføres ved å injisere hele væskemengden støtvis, 1-2 ml om gangen. Dette fører til turbulens og forebygger dannelse av belegg i "lumen".

**Steril** er fravær av mikroorganismer

**Trendelenburgs leie** er en stilling der pasienten ligger i ryggleie med føttene høyere enn hode med 15 til 30 grader

## 7. Referanser

E1. Konsensusanbefaling. Gruppemedlemmer: Anestesioverlege Bjørn Hauge, Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssjukehus. Overlege Anne Nadine Lorentzen, Avd. for kreftbehandling og medisinsk fysikk, Haukeland universitetssjukehus; Hygienesykepleier /rådgiver Fagutviklingssykepleier, kreftsykepleier Janita Svindseth, Avd. for kreftbehandling og medisinsk fysikk, Haukeland universitetssjukehus.

Fagutviklingssykepleier, kreftsykepleier Paula Jean Mjelde, Avd. for kreftbehandling og medisinsk fysikk. Haukeland universitetssjukehus.

Anne Dalheim, FoU - avd., Seksjon for pasientsikkerhet. Helse Bergen HF.

1. Naomi P. O'Grady MA, Lillian A. Burns, E. Patchen Dellinger, Jeffery Garland, Stephen O. Heard, Pamela A. Lipsett, Henry Masur, Leonard A. Mermel, Michele L. Pearson, Issam I. Raad, Adrienne Randolph, Mark E. Rupp, Sanjay Saint, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections CDC, editor: US. Department of Health and Human Services; 2011.  
[https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(13\)60012-2](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(13)60012-2)
2. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). (LOV-1999-07-02-64).  
<https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
3. National Clinical Guideline Centre. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. Infection: Prevention and Control of Healthcare-Associated Infections in Primary and Community Care: Partial Update of NICE Clinical Guideline 2. London: Royal College of Physicians (UK) National Clinical Guideline Centre.; 2012.
4. [Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten, \(2017\).](#)
5. Folkehelseinstituttet. Veileder for forebygging av infeksjoner ved bruk av intravaskulære katetre. Oslo2021. Available from: <https://www.fhi.no/nettpub/veileder-for-forebygging-av-infeksjoner-ved-bruk-av-intravaskulare-katetre/>.
6. Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid) (2022).
7. The Nebraska Medical Center. Standardizing central venous catheter care: hospital to home. Agency for Healthcare research and Quality, editor. Nebraska: The Nebraska Medical Center - Hospital/Medical Center;
8. [Folkehelseinstituttet. Smittevern 23. Håndhygiene Nasjonal veileder. Oslo](#)
9. Jacob JT, Gaynes R. Intravascular catheter-related infection: Prevention. In: Harris A, editor. [UpToDate2021](#).
10. Loveday HP, Wilson JA, Prieto J, Wilcox M. [epic3: revised recommendation for intravenous catheter and catheter site care](#). Journal of Hospital Infection. 2016.
11. American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access. Practice guidelines for central venous access: [National Guideline Clearinghouse; 2020](#).
12. Young MP, Yuo TH. Overview of complications of central venous catheters and their prevention in adults. UpToDate; 2020.
13. Central Enhed for Infektionshygiejne (CEI) SSI. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for brug af intravaskulære katetre: Statens seruminstitut; 2016. Available from: <https://hygiejne.ssi.dk/NIRivkatetre>.
14. Gorski LA. The 2016 INFUSION THERAPY STANDARDS OF PRACTICE. Home Healthcare Now. 2017;35(1):10-8.
15. Moureau NL, Flynn J. Disinfection of Needleless Connector Hubs: Clinical Evidence Systematic Review. Nursing research and practice. 2015;2015:796762.
16. Webster J, Gillies D, O'Riordan E, Sherriff KL, Rickard CM. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. The Cochrane database of systematic reviews. 2011(11):Cd003827.
17. NICE National Institute for Health and Care Excellence. Tegaderm CHG securement dressing for vascular access sites 2020. Available from: <https://www.nice.org.uk/advice/mib231/resources/tegaderm-chg-securement-dressing-for-vascular-access-sites-pdf-2285965567441861>.
18. Gavin NC, Webster J, Chan RJ, Rickard CM. Frequency of dressing changes for central venous access devices on catheter-related infections. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;2:Cd009213.
19. Schiffer CA, Mangu PB, Wade JC, Camp-Sorrell D, Cope DG, El-Rayes BF, et al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2013;31(10):1357-70.
20. Girand HL, Sexton, D.J. Antibiotic lock therapy for treatment of catheter-related bloodstream infections. In: UpToDate, editor. UpToDate: WoltersKluwer; 2017.

21. Chopra V. Catheter-related upper extremity venous thrombosis in adults. UpToDate; 2022.

#### Kryssreferanser

<a href="#">1.2.1.2.1-01</a>	<a href="#">Blodprøvetaking, venøs og kapillær</a>
<a href="#">1.2.1.2.1-02</a>	<a href="#">Blodprøvetaking fra sentralt venekateter (SVK) hos voksne og barn ≤ 18 år</a>
<a href="#">1.2.1.2.1-06</a>	<a href="#">Rekkefølge av prøverør til venøs blodprøvetaking og blodgassprøyter</a>
<a href="#">1.2.9.2-05</a>	<a href="#">Håndhygiene</a>
<a href="#">3.1.2.7-25</a>	<a href="#">Veneport innleggelse; Pasientinformasjon</a>
<a href="#">3.1.2.7-26</a>	<a href="#">Veneport innleggelse; ENGELSK pasientinformasjon</a>

## 8. Vedlegg

<a href="#">V01</a>	<a href="#">Veneport, PICO-skjema 2022 (1.2.1.2.2.1-02)</a>
<a href="#">V02</a>	<a href="#">Veneport. Dokumentasjon av litteratursøk - 2022 (1.2.1.2.2.1-03)</a>
<a href="#">V03</a>	<a href="#">Veneport, Metoderapport - 2022 (1.2.1.2.2.1-04)</a>

## 9. Pasientinformasjon

[Veneport innleggelse; Pasientinformasjon](#)  
[Veneport innleggelse; ENGELSK pasientinformasjon](#)