

Permanent inneliggende urinveiskateter (KAD)

1. Hensikt

Ved midlertidige tømningforstyrrelser må behovet for kontinuerlig drenering vurderes. Hensikten med permanent blærekateter (KAD) er å oppnå tilfredsstillende blæretømming, og ha oversikt over urinproduksjon. Redusere risikoen for urinveisinfeksjon forbundet med bruk av permanent blærekateter. KAD skal aldri brukes av bekvemmelighetsgrunner for personalet.

2. Ansvar

Lege ordinerer innleggelse og fjerning av KAD.
Sykepleier som behersker prosedyren og teknikken, legger inn og fjerner det.

3. Generelt

Inneliggende blærekateter (KAD = Cathéter à Demeure)

Innleggelse av blærekateter skal utføres med aseptisk teknikk og sterilt utstyr.
Behandling med KAD, og hvilken katetertype og størrelse som skal brukes, forordnes av lege.

4. Fremgangsmåte

4.1 Indikasjoner for innleggelse av blærekateter (KAD)

KAD skal kun legges inn på medisinsk indikasjon. Årsak til behandlingen avgjør hvor lenge kateteret kan ligge. Kateteret seponeres så raskt det er forsvarlig, da infeksjonsfaren øker med tiden det ligger inne i blæren. Ved temporære tømningforstyrrelser må behovet for kontinuerlig drenering vurderes.

Eksempler på adekvate indikasjoner på bruk av KAD:

- Dersom pasient har blæretømmingsproblemer og intermitterende kateterisering ikke kan benyttes
- Akutt urinretensjon eller obstruksjon av uretra
- Etter akutt urinretensjon med veldig stort blærevolum, for å avlaste blæren en periode
- Behov for nøyaktig måling av diurese hos kritisk syke pasienter
- Ved behov for kontinuerlig gjennomskylling av urinblæren, for eksempel pga. blødning/koagler eller grums og utfellinger i urinen
- For å bidra til tilheling av åpne sakrale eller perineale sår hos inkontinente pasienter
- Pasienter som må immobiliseres over lang tid, slik som ved potensielt ustabile thorakale eller lumbale spinale tilstander eller multitraumer med for eksempel bekkenfrakturer
- For å bedre pasientens komfort ved terminal pleie hvis nødvendig

4.2 Katetertype og kateterstørrelse:

Valg av katetertype påvirkes blant annet av forventet varighet av kateteriseringen, medisinske indikasjoner, kostnader og tilgjengelighet.

Silikoniserte, teflonbelagte og hydrogelbelagte latekskatetre kan anvendes når forventet liggetid er mindre enn 2-3 uker. Helsilikonkateter skal brukes til alle pasienter som skal ha kateter over 3 uker.

For å redusere eventuell skade på uretra, skal det brukes et så tynt kateter som mulig uten at drenering hindres. Vanlig benyttede størrelser på kateter benyttet ved KAD er beskrevet i tabell 1.

Størrelsen av et kateter angis i Ch (Charière sv.t. 1/3 mm) og beskriver kateterets ytre diameter.

Tabell 1. Vanlig benyttede kateterstørrelser ved KAD

Gruppe	Kateterstørrelse
Barn < 6 mnd	Ch 6
Barn 3 mnd. – 8 år	Ch 8
Barn 8–10 år	Ch 10
Menn	Ch 14–16
Kvinner	Ch 12–16
Flerlumenkatetre til skylling	Ch 18–24

Foto: Fra [FHI](#)

4.3 Prosedyre for innleggelse av KAD:

For å ivareta aseptisk teknikk anbefales det at to personer samarbeider om innleggelse av blærekateter. Den ene person har ansvaret for å gjennomføre prosedyren og opprettholder aseptikk (utøver). Den andre personen bistår med å assistere, åpne sterile pakninger, koble til og fjerne avfall (assistent).

Utstyr til innleggelse av blærekateter (KAD):

- Ren beskyttelsesfrakk/plastforkle og sterile hansker (til utøver)
- Rene engangshansker og beskyttelsesfrakk/plastforkle (til assistent)
- Sterilt kateter
- Sterilt kateteriseringssett (evt. sterilt skiftesett, to sterile duker og sterile kompresser)
- Steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller vandig Klorheksidin 0.5-1 mg/ml) til vask av urinrørsåpningen
- Engangstube med lokalbedøvelse/gel (eks. Xylocain® gel 2 %, 20 g til menn og 10 g til kvinner)
- Evt. penisklemme (til menn)
- Sterilt vann og steril sprøyte (10 ml) til fylling av ballong ved bruk av kateter uten prefylt væskeresservoar
- Sterilt, lukket urindrenasjesystem (urinpose med tappekran, koplingslange med klemme og forseglingsstape)
- Oppheng til urinoppsamlingspose eller timediuressett
- Utstyr til å feste kateteret (tape e.l.)
- Desinfeksjonsmiddel tilsatt $\geq 70\%$ alkohol til desinfeksjon av arbeidsbord (nattbord e.l.)

Innleggelse av blærekateter (KAD):

Før prosedyren iverksettes må pasienten være godt informert om denne. Nødvendig utstyr må være tilgjengelig og plassert på rengjort og desinfisert arbeidsbord. Kontroller før oppstart at pasienten ikke har kjent allergi mot materiell som benyttes (ex. lateks/klorheksidin).

1. Begge: utfør håndhygiene. Ta på ren beskyttelsesfrakk/plastforkle.
 2. Hjelp pasienten med å legge seg i et egnet leie. Dekk pasienten til nedentil med håndkle e.l.
 3. Plasser nattbord og søppelbøtte i egnet posisjon.
 4. Begge: utfør håndhygiene.
 5. Utøver: tilrettelegg utstyr; åpne kateteriseringssett og pakning med lokalbedøvelse/gel og overfør denne til steril flate (kateteriseringssettets innpakkingspapir) uten å kontaminere utstyret. Hell steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller klorheksidin 0.5–1 mg/ml) over tupfere i kateteriseringssettet.
 6. Dekk til pasienten med steril duk. Berør kun dukens ytterpunkt slik at man i størst mulig grad beholder et sterilt arbeidsfelt:
 - For kvinner legges det steril duk mellom beina og under setet, samt dekkes til med steril duk rundt urinrørsåpningen.
 - For menn dekkes det til med steril duk rundt penis og over lårene.
 7. Begge: utfør håndhygiene.
 8. Utøver: ta på sterile hansker.
 9. Utøver: gjør klar lokalbedøvelse/gel. Tilrettelegg utstyret på den sterile flaten (kateteriseringssettets innpakkingspapir).
 10. Utøver: vask urinrørsåpningen og nærliggende områder med de fuktete kompressene:
 - Menn: hold rundt fremre del av penis med steril kompress og trekk forhuden forsiktig tilbake. Løft og strekk penis oppover i retning magen med et lett drag. Vask med de fuktete tupferne i sirkulære bevegelser fra urinrørsåpningen og utover glans.
 - Kvinner: bruk to kompresser til å skille kjønnsleppene slik at urinrørsåpningen blir synlig. Vask med de fuktete tupferne fra urinrørsåpning og bakover – en tupfer for hver bevegelse.
- NB! Hånden som holder penis/skiller kjønnslepper er nå ikke steril. Grepet holdes til kateteret er satt inn.
11. Utøver: sett glide -og /eller lokalanestesimiddel langsomt inn i urinrøret. Det bør virke minst 2–3 minutter før prosedyren fortsettes. For å forhindre at gelen renner ut hos menn kan man holde for urinrørsåpningen med steril kompress eller benytt penisklemme.
 12. Assistent: åpne posen med blærekateteret. Tuppen på blærekateteret holdes tilgjengelig*.
 13. Utøver: ta katetertuppen enten med den sterile hånden eller med steril pinsett.
 14. Utøver: før kateteret forsiktig inn i urinrøret og videre inn i urinblæra. Før kateteret helt inn. Dersom det ikke kommer urin eller kateteret møter motstand, må det ikke brukes makt.
 15. Utøver: fyll kateterballongen (etter urinsvar). Sjekk samtidig at pasienten ikke har smerter. Ved katetre som ikke er pre-fylte, sett angitt væskemengde (sterilt vann) inn i ballongen med sprøyte, vanligvis 5–10 ml til voksne og 3–5 ml hos barn. Ved pre-fylt kateter, fjern beholderklemmen og trykk på beholderen til den er tom for væske. Fest beholderklemmen igjen. Dersom pasienten kjenner smerte ved fylling av ballong, avbryt straks og aspirer med en 10 ml sprøyte.
 16. Utøver: dra forsiktig i kateteret for å kjenne om det er motstand. Dette for å kontrollere at ballongen er fylt og er på riktig plass.
 17. Assistent: åpne pakningen med urindrenasjesystemet.
 18. Begge: koble sammen kateter og urinoppsamlingssystem (utøver holder kateter og assistent slangen på urinoppsamlingssystem).
 19. Assistent: forsegl koplingen mellom kateter og slange med tape som følger med oppsamlingssystemet.

20. Utøver: hos menn, trekk forhuden frem over penishodet.
21. Fest kateteret på en slik måte at det hindrer bevegelse og drag på kateteret, samtidig som fri drenering sikres. Fortrinnsvis på låret for kvinner, på nedre del av abdomen for menn.
22. Kast brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk/plastforkle.
23. Begge: utfør håndhygiene.
24. Journalfør dato og klokkeslett, indikasjon, kateterstørrelse, katertype og antall ml væske som er fylt i kateterballongen.

**Kateter og urinoppsamlingsystem kan alternativt kobles sammen før kateteret føres inn i uretra.*

4.4 Stell og drenering av blærekateter (KAD):

1. Følg basale smittevernrutiner, inkludert bruk av rene engangshansker og beskyttelsesfrakk/plastforkle ved behov, ved all kontakt med kateteret og oppsamlingsystemet.
2. Dreneringsystemet skal holdes lukket:
 - Ved brudd på aseptisk teknikk, frakopling eller lekkasje skal kateteret og dreneringsystemet skiftes med aseptisk teknikk og sterilt utstyr. Prosedyren følger som ved innleggelse av blærekateter.
 - Det bør benyttes forhåndstilkoblede systemer, alternativt system hvor koblingen mellom pose og kateter forsegles med tape etter kateterinnleggelse.
 - Dreneringsystemet skal holdes lukket. Hverken kateteret eller urinpose skal skiftes rutinemessig, men kun på klinisk indikasjon eller etter anbefalinger fra produsenten.
 - Ved nødvendig frakopling må urinoppsamlingsystemet byttes ved hjelp av aseptisk teknikk:
 1. Utfør håndhygiene.
 2. Åpne et sterilt skiftesett.
 3. Fukt de sterile kompressene/tupfere med desinfeksjonsmiddel tilsatt $\geq 70\%$ alkohol
 4. Åpne urinposeoppsamlingssett (unngå å forurense koblingspunktet).
 5. Ta på rene hansker.
 6. Ta av forseglingsstapen mellom kateter og slange. Desinfiser rundt koblingen på blærekateteret med de fuktete kompressene og la tørke.
 7. Ta av gammel pose og koble til ny pose uten å berøre kateteråpning eller åpning til urinposeslange.
 8. Forsegl koblingen mellom kateter og slange med tape som følger med oppsamlingsystemet.
3. Sjekk at kateteret er festet for å unngå drag.
4. Sørg for at drenering av urin skjer uhindret:
 - Unngå knekk eller klem på dreneringslangen. Urinen skal strømme uhindret, og ikke bli stående i slangen.
 - Hold oppsamlingsposen under urinblærens nivå til enhver tid. Posen skal ikke ligge på gulvet.
 - Tøm oppsamlingsposen regelmessig. For full pose kan hindre fri urindrenering. Bruk en separat ren oppsamlingsbeholder for hver pasient. Unngå søl og sørg for at tappekranen ikke kommer i kontakt med den usterile oppsamlingsbeholderen.

Stell av urinrørsåpningen og nærliggende områder med antiseptiske midler for å forebygge urinveisinfeksjon er *ikke* nødvendig. Rutinemessig hygiene med daglig rengjøring med såpe og vann er tilstrekkelig.

4.5 Bytte av urinpose:

Ethvert brudd på det lukkede systemet utgjør en infeksjonsfare. Det anbefales ikke å skifte kateter og/eller urinpose rutinemessig, men kun på klinisk indikasjon eller etter anbefalinger fra produsenten.

Systemer hvor pose og kateterslange er forhåndstilkoblet, alternativt system hvor koblingen mellom pose og kateter forsegles med tape etter kateter-innleggelse bør benyttes. Ved brudd på aseptisk teknikk, ukontrollerte frakoplinger med fare for kontaminering av kateterenden, eller ved lekkasje, skal kateteret og drenasjesystem skiftes med aseptisk teknikk og sterilt utstyr. Ved indikasjon for bytte av urinoppsamlingsssystem må dette gjøres med aseptisk teknikk. Pose uten tappekran anbefales ikke.

Plassering av kateterposen:

For å unngå skade på uretra må kateterslangen festes på en slik måte at det hindrer bevegelse og drag i kateteret. Unngå knekk eller klem på drenasjeslangen. Urinen skal strømme uhindret, og ikke bli stående i slangen. For å hindre tilbakestrømming av urin, må posen alltid oppbevares under blærenivå. Posen bør alltid oppbevares slik at tappekranen ikke er i berøring med gulvet. Dersom kranen kommer i kontakt med gulvet må den desinfiseres utvendig med desinfeksjonssprit

Tømming av urinposen:

Oppsamlingsposen bør tømmes regelmessig. For full pose kan hindre fri urindrenasje. Tømmingen må gjennomføres på en slik måte at man unngår søl. Håndhygiene må gjennomføres både før og etter tømming, og det må benyttes rene hansker og en oppsamlingsbeholder som er varmedesinfisert. Unngå at tappekranen kommer i kontakt med oppsamlingsbeholderen i forbindelse med tømming. Dersom dette skulle skje utilsiktet, må kranens utside desinfiseres med desinfeksjonssprit før kranen åpnes og tappingen påbegynnes.

4.6 Blæreskylling/håndtering av obstruksjon:

Blæreskylling med fysiologisk saltvann eller antiseptisk væske har vært gjennomført for å forebygge UVI og forhindre tilstopping av blærekatetre. Kunnskapsoppsummeringer viser imidlertid at blæreskylling ikke påvirker forekomsten av UVI, og at det kan virke irriterende på slimhinnen. De hindrer heller ikke tilstopping av kateter. Kateterskylling skal derfor normalt ikke gjennomføres. Skylling kan imidlertid være indisert etter kirurgiske inngrep. Ved tett kateter skal kateteret normalt fjernes og nytt kateter eventuelt legges inn. Det er ikke klart om skylling av katetre med surgjørende midler har noen innflytelse på risikoen for obstruksjon. Katetermaterialet kan ha betydning for risikoen for obstruksjon av kateteret. Silikonkatetre har trolig lavere risiko for obstruksjon enn lateks- eller teflonbelagte katetre hos langtidskateteriserte.

4.7 Prosedyre for fjerning av blærekateter (KAD):

Før prosedyren iverksettes, må pasienten være godt informert om denne. Nødvendig utstyr må være tilgjengelig.

Utstyr til fjerning av blærekateter (KAD):

- Ren beskyttelsesfrakk/plastforkle og rene engangshansker
- Steril sprøyte (10 eller 20 ml)

- Beskyttende underlag (kladd eller lignende)

Fjerning av blærekateter (KAD):

Blærekateter skal alltid fjernes så snart det er forsvarlig.

1. Utfør håndhygiene og ta på beskyttelsesfrakk/plastforkle.
2. Hjelp pasienten i egnet leie. Legg kladd eller lignende under pasienten for beskyttelse av sengetøyet.
3. Plasser nattbord og søppelbøtte i egnet posisjon.
4. Ta på rene hansker.
5. Aspirer ballongvæsken ut med en sprøyte, kontroller at innsatt væskemengde er trukket ut.
6. Trekk kateteret forsiktig ut samtidig som du sjekker at pasienten ikke har ubehag.
7. Kast kateter og annet brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk.
8. Utfør håndhygiene.
9. Noter i pasientens journal tidspunkt for fjerning av kateter.
10. Observer at spontan vannlating kommer i gang. Inntil det skjer bør blæren tømmes med intermitterende kateterisering ca. hver 4. time, eller hyppigere dersom pasienten får blærespreng/ubehag. Vurder bruk av ultralydskanning av urinblæren til undersøkelse av behov for intermitterende kateterisering inntil pasienten later urin spontant.

4.8 Prøvetaking:

Pga. stor fare for forurensning og kolonisert kateter bør det ikke sendes prøve fra inneliggende permanent kateter. Tilstreb å bytte kateteret før prøvetaking for å unngå dyrkning av koloniserende flora (NB! anmerk dette på rekvisisjonen).

Når kateterbytte ikke er mulig, bør allikevel dyrkning sikres fra det inneliggende kateteret ved mistanke om pyelonefritt/urosepsis, eller i forkant av visse urologiske prosedyrer. Steng midlertidig av kateter for å sikre stase av urin i slangen. Urin aspireres med steril sprøyte fra egen prøvetakningsmembran eller lignende. Desinfiser membranen og slange før prøven sikres. Urin skal ikke tappes direkte fra posen eller slangens endestykke.

Ved prøvetaking fra KAD kan det oppstå intraluminal kontaminering ved at bakteriene får innpass til kateterets lumen. Prøvetaking må derfor skje ved bruk av sterilt utstyr og aseptisk teknikk.

5. Referanser

- [Folkehelseinstituttet: Håndbok for forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner \(april 2015\)](#)
- [Regionalt kompetansesenter for smittevern i Helse Sør-Øst: Innleggelse, stell og fjerning av permanent blærekateter \(juni 2022\)](#)
- [Sykehuset i Vestfold: Laboratoriehåndbok Sykehuset i Vestfold: Bakterie dyrkning: urin \(januar 2024\)](#)