

NATIONELL SATSNING FÖR ÖKAD PATIENTSÄKERHET

Vårdrelaterade urinvägsinfektioner

ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖREBYGGA



Sveriges
Kommuner
och Landsting



Förord

Sedan 2008 driver Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) en satsning för att minska vårdskadorna. Landsting och regioner har deltagit hela tiden och nu engagerar sig allt fler kommuner för att göra vården säkrare.

Satsningen inriktar sig på att öka medvetenheten om risker i vården och förbättra säkerhetskulturen, vilket gör det möjligt att arbeta förebyggande. Ett annat mål är att öka patienternas medverkan i vården.

Nu är det dags att ta nästa steg för att öka patientsäkerheten. Kraven på hälso- och sjukvården har både skärpts och blivit tydligare sedan den nya patientsäkerhetslagen trädde i kraft den 1 januari 2011.

För att stödja hälso- och sjukvården har SKL tagit fram en rad åtgärds paket eller kunskapsunderlag. Dessa beskriver åtgärder inom olika områden som effektivt minskar antalet vårdskador. Alla åtgärder bygger på den senaste vetenskapliga evidensen på respektive område.

I detta åtgärds paket beskrivs de åtgärder som på ett effektivt sätt kan förebygga vårdrelaterade urinvägsinfektioner, VUVI, en av de vanligaste vårdrelaterade infektionerna (VRI). Den mest effektiva åtgärden är att endast behandla med urinkateter på strikt indikation och med kortast möjliga behandlingstid.

Sedan den nationella satsningen för ökad patientsäkerhet inleddes 2008 har antalet VUVI minskat med en fjärdedel. Ett rimligt mål för antalet infektioner inom sjukhusvården är att minska dem till hälften av nivån för 2008.

Följsamhet till basala hygienrutiner i alla vård- och undersökningssituationer och av all vårdpersonal är den enskilt viktigaste åtgärden för att förhindra smittspridning och VRI. I dokumentet förutsätts att basala hygienrutiner alltid tillämpas oavsett om det nämns bland åtgärderna eller inte.

Vårdrelaterade urinvägsinfektioner – åtgärder för att förebygga

Syfte

Att förebygga vårdrelaterade urinvägsinfektioner (VUVI).

Mål

Nationellt resultatmål är att halvera förekomsten av VUVI.

- › VUVI fanns hos 2,4 procent av patienterna i svensk sjukhusrelaterad slutenvård 2008.
- › Målet är att högst 1,2 procent av de inlagda patienterna i sjukhusvården drabbas av VUVI.

Resultatmål på verksamhetsnivå

Fastställs på regional nivå, lokal nivå eller på verksamhetsnivå.

Nationella mätningar

Förekomsten av VUVI i slutenvård sammanställs genom nationella mätningar av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) som görs två gånger per år.

Processmål

100 procents följsamhet till rekommenderade åtgärder. Processmålet följs upp på verksamhetsnivå. Mätning på vårdenhet:

- › Identifiera riskpatienter och dokumentera den bedömda risken i patientjournalen.
- › Granska minst tio journaler på riskpatienter en gång i månaden och kontrollera mot en checklista som innehåller de obligatoriska åtgärderna.
- › Redovisa andelen patienter där samtliga åtgärder har gjorts.

Obligatoriska åtgärder

- › Identifiera patienter med risk för VUVI
- › Förebygg och diagnostisera urinretention
 - Använd ultraljud för att tidigt upptäcka kvarurin (residualurin)
- › Behandla urinretention korrekt
- › Utred urininkontinens och behandla korrekt
- › Behandla med urinkateter endast på strikt indikation efter ordination av läkare
- › Ge korrekt omvårdnad vid behandling med urinkateter
- › Dokumentera i patientens journal
- › Gör en korrekt diagnostik
- › Ge korrekt behandling

Beskrivning av åtgärderna

1. Identifiera patienter med risk för vårdrelaterad urinvägsinfektion (VUVI)

Risk för VUVI har patienter som inte kan tömma urinblåsan fullständigt och/eller behandlas med urinkateter. VUVI orsakas till 80 procent av behandling med urinkateter.¹ Risken ökar om patienter med inkontinens eller urinretention inte utreds och behandlas korrekt.

Ofullständig blåstömning gynnar uppkomsten av UVI och är särskilt vanligt

- › vid sängläge
- › vid avflödeshinder t.ex. på grund av prostataförstoring, framfall, blåsdivertiklar och andra urologiska avvikelser
- › vid förstopning
- › efter narkos, ryggbedövning och operation
- › vid neurologiska störningar i blåsans funktion
- › vid nedsatt känsel i urinblåsan pga. diabetes
- › vid sänkt medvetandegrad

Svår sjukdom, undernäring, nedsatt immunförsvar och östrogenbrist hos äldre kvinnor ökar infektionsrisken.

2. Diagnostisera och förebygg urinretention

Akut urinretention innebär en oförmåga att tömma urinblåsan och visar sig oftast med smärtande blåsa. Kronisk urinretention innebär ofullständig blåstömning utan smärta över urinblåsan med mer än 300 ml kvarurin. Patienter med kronisk urinretention kan ha inkontinens.²

Kronisk urinretention medför ökad risk för asymtomatisk bakteriuri och även för UVI.

Urinretention är en viktig differentialdiagnos vid buksmärta.

Vid tidskrävande operationer med narkos och ryggbedövning och vid postoperativ vård kan urinretention förebyggas med KAD med kort behandlingstid (mindre än 24 timmar). Därefter görs efterföljande kontroller med ultraljudsundersökning (t.ex. Bladder-scan) tills det inte finns någon risk för urinretention.³

Tidigt upptäckt och behandling av urinretention är viktig vid smärttillstånd efter trauma, vid diabetes, neurologiska sjukdomar, sjukdomar i urinvägarna

och intoxication. Det är då viktigt att systematiskt övervaka med ultraljudsmätning med bestämda tidsintervall. Vid behov behandlas patienten i första hand med ren intermitterent kateterisering, RIK. Systematisk användning av ultraljud för att tidigt upptäcka urinretention förebygger VUVI genom totalt sett minskad användning av urinkateter.⁴⁻⁶

3. Behandla urinretention korrekt

Det är svårt att tömma urinblåsan liggande i säng. En patient med akut eller kronisk funktionsnedsättning i urinblåsan bör om möjligt få sitta eller stå upp vid toalettbesök för att försöka tömma urinblåsan. Det är också viktigt att patienten får göra toalettbesök i avskildhet. Patienter med nedsatt känslighet i urinblåsan bör få råd om regelbundna toalettvanor. Dementa och förvirrade patienter behöver få assistans med toalettbesök på bestämda tider om de inte klarar detta själva.

I första hand behandlas urinretention med RIK.⁷ RIK av urinblåsa och suprapubisk blåskateterisering ger färre komplikationer än KAD och lägre risk för symtomgivande UVI.⁸⁻¹⁰

4. Utred och behandla urininkontinens korrekt

Behandling av inkontinens kan vara toalettassistans, bäckenbottenträning, elektrostimulering, läkemedel, operation eller annan medicinsk behandling. Inkontinens är i regel inte en indikation för KAD.⁷ Inkontinensskydd eller uridom för urinuppsamling innebär mindre risk för VUVI än kvarsittande kateter¹¹⁻¹⁴ och ska därför i första hand användas av patienter med urininkontinens i kombination med toalettassistans (träning).

5. Behandla med urinkateter endast på strikt indikation efter ordination av läkare

Eftersom KAD är den dominerande orsaken till VUVI och överanvändningen är stor bör förebyggande åtgärder främst inriktas mot att skärpa indikationerna för användandet av KAD och att begränsa behandlingstiden.^{5,7,16-17}

Strikt indikation för KAD kan vara tidskrävande operationer med narkos eller ryggbedövning och intensivvård. För övrigt kan läkare ordinera KAD vid specifika operationer i urinblåsans närhet och vid tillstånd när RIK eller suprapubisk urinkateter inte går att använda.

Långtidsbruk av suprapubisk kateter innebär lägre risk för svåra urinvägsinfektioner med feber, och ingen risk för trycksår i underlivet eller i uretramynningen. Risken för stenbildning i urinblåsan och UVI med lokala symtom är densamma som för KAD via uretra. Lokal hudinfektion förekommer vid ingångshålet för katetern. RIK av urinblåsa bör användas i första hand.

Då risken för bakterieuri ökar med tiden är en daglig utvärdering av behandlingsbehovet en viktig faktor för att minimera risken för KAD-associerad UVI. Cirka tio dagar efter insättning har alla KAD-bärare bakterieväxt i urinblåsan.¹⁸ Frekvensen är en febril UVI (feber som misstänks utgå från urinvägarna) per 100 kateterdygn. Risken är särskilt stor vid avflödeshinder och vid byte av KAD.

Förutom VUVI kan KAD-behandling ge inflammation, ärrbildning och bestående förträngning av urinröret (uretrastriktur) hos män, stenbildning i urinblåsan, samt vid användning i flera år även ökad risk för cancer i urinblåsan.¹⁸⁻²⁰ Den vävnadsskadande effekten orsakas främst av latex.²¹ Långtids-KAD och VUVI kan dessutom ge många andra följdproblem. KAD ger ofta läckage kring katetern, dessutom obehag och smärta, som kan vara uttalad särskilt kring urinrörsmynningen, beroende på den uretrit som uppstår och ofta medför svårighet att sitta, framför allt för kvinnor. Dessa faktorer ökar risken för passivitet, resignation och sängläge hos patienter som fått KAD.

6. Ge korrekt omvårdnad till patienter som behandlas med urinkateter

Insättning och behandling med kateter ska göras med rätt teknik av personal med reell kompetens. Urinuppsamlingspåsen ska alltid finnas under urinblåsans nivå. Med slutna urinuppsamlingsystem kan hälften av patienterna hållas bakteriefria i cirka sex dygn.²²⁻²⁵

7. Dokumentera i patientens journal

Urinkateter är en medicinsk behandling och läkaren ansvarar för dokumentationen av indikation och behandlingstid. Dokumentera bedömd riskfaktor för VUVI i patientjournalen. Vid ultraljud ska den uppmätta residualurinen antecknas. Det är dessutom viktigt att dokumentera om patienten tömt urinblåsan före ultraljudet och i så fall stående, sittande eller liggande. Vid KAD-behandling ska katetertyp, storlek, tidpunkt, indikation, planerad behandlingstid och eventuell svårighet vid insättning dokumenteras.

8. Gör en korrekt diagnostik

I Sverige finns ingen nationell definition av VUVI. I Socialstyrelsens kunskapsunderlag ”Att förebygga vårdrelaterade infektioner – ett kunskapsunderlag” anges dock en praktisk definition som bygger på fynd av bakteriuri 48 timmar eller senare efter inläggning, utan krav på föregående negativ odling.⁷ Denna har visat sig ge god överensstämmelse med den strikta definitionen (med negativ odling vid inkomsten) och kan användas för enkel registrering av VUVI bland patienter på sjukhus.

Symptom vid VUVI är nytillkommen sveda, trängningar och ökad frekvens till vattenkastning då genitala symtom saknas. Hos äldre kan i vissa fall för-

virring vara ett symptom på UVI. Generellt stödjer dock inte ospecifika symptom som förvirring, trötthet, illaluktande urin och feber diagnosen VUVI.

Vid misstänkt VUVI tas alltid urinodling, nitrit- och leukocytttest efter läkarordination. Förekomsten av kvarurin (residualurin) kan kontrolleras med ultraljudsundersökning.

Asymtomatisk bakteriuri innebär förekomst av bakterier i urinen utan symptom och ska inte behandlas.

Varför är det viktigt med korrekt diagnostik?

Vid VUVI finns en ökad risk för utveckling av resistent bakterier, och därför är kännedom om den aktuella bakteriefloran och dess resistensmönster särskilt viktig. Urinodling ska därför alltid tas före insättning av antibiotika.

Det föreligger en stor överdiagnostik och därmed överbehandling av VUVI inom olika vårdformer och hos äldre med andra symptom. Förekomsten av bakterier i urinen utan symptom, asymtomatisk bakteriuri, ABU, är vanligt hos framför allt äldre, men också övergående hos yngre kvinnor. Diagnosen ABU ställs om en person är symptomfri och uppvisar riklig växt av samma bakterie i två på varandra följande urinodlingar. Förekomsten av ABU ökar med stigande ålder. Hos individer mellan 20 och 50 år är förekomsten av ABU 1–5 procent. För individer över 80 år är den 20–50 procent och allra högst hos personer i särskilt boende.²⁶ Långtidsbruk av kvarkateter (KAD eller suprapubisk kateter) medför alltid bakterier i urinen. Flera större långtidsstudier har gjorts utan att något samband har kunnat påvisas mellan ABU och framtida komplikationer.

9. Ge korrekt behandling

Generellt måste varnas för stor och slentrianmässig användning av en klass av antibiotika som kallas kinoloner. Dessa är viktiga läkemedel mot vilka en snabb resistensutveckling pågår på grund av en alltför stor användning. Behandla inte asymtomatisk bakteriuri, ABU, med antibiotika. KAD-associerad bakteriuri ska endast antibiotikabehandlas om patienten har feber som misstänks utgå från urinvägarna (febril UVI).

Lämplig längd på KAD-behandling efter febril UVI med avflödes hinder eller urinstämna är 3–10 dagar. Behandlingstiden för nedre UVI ska vara kort, för kvinnor tre till fem dagar och för män tio dagar beroende på val av preparat och dosering. Se riktlinjer från den regionala Strama-gruppen!

Varför är det viktigt med korrekt behandling?

De preparat som ska väljas för behandling av UVI framgår av nationella²⁶ och lokala terapiriktlinjer.

Kontrollerade behandlingsstudier av äldre kvinnor med ABU har inte visat på några positiva effekter av antibiotikabehandling.^{18,26} Antibiotikabehandling gav inte heller färre insjuknanden i symtomatisk UVI eller förbättring av kroniska urogenitala symtom. Antibiotikabehandling av ABU hos patienter med kvar-kateter ger inte lägre sjuklighet men fler resistenta bakterier. Då ABU är vanligt vid högre ålder räcker inte enbart en positiv urinodling som stöd för diagnosen UVI. En onödig behandling med antibiotika i dessa situationer leder bara till risker för individen i form av resistensutveckling och olika biverkningar.



Varför är det viktigt att följa åtgärderna?

Kateterrelaterad urinvägsinfektion är en av de vanligaste vårdrelaterade infektionerna²⁷ och leder till förhöjd sjuklighet, ökad dödlighet, förlängd vårdtid och därmed ökade kostnader.^{28,29} VUVI har uppskattats orsaka ett dödsfall per ett tusen kateterinläggningar.¹⁵

Att förebygga VUVI medför däremot inga eller små direkta merkostnader.³⁰⁻³⁴

Eftersom KAD (kateter à demeure) är den dominerande orsaken till VUVI och överanvändningen är stor, bör förebyggande åtgärder främst inriktas mot att skärpa indikationerna för användandet av KAD, begränsa behandlingstiden och i stället använda andra former för urinuppsamling och blåstömning.

VUVI är orsak till många antibiotikakurer och driver därför på utvecklingen av antibiotikaresistens hos bakterier både i urinvägar och i tarmflora. Hanteringen av infekterad urin innebär en extra risk för spridning av resistent bakteriestammar på vårdnheten via personalens och patientens händer. VUVI är därför ett betydande ekologiskt problem på sjukhus och anses vara källa till två av tre resistent bakteriestammar.³⁵ På äldreboenden dominerar VUVI infektionspanoramata mer än i akutvården, och de ekologiska konsekvenserna är ännu större.³⁶

En svensk studie på äldreboenden visade att 8 procent av de boende behandlades med KAD. Orsaken till kateterbehandlingen angavs i 70 procent av fallen vara residualurin, urinretention eller avflödeshinder.³⁷ Alternativ som intermittenta kateterisering, suprapubisk kateter och kateterfri vård bör i stället prövas och omprövas för varje enskild patient.³⁷

Uppföljning av följsamhet till åtgärderna

Mätetal

Andelen patienter för vilka samtliga obligatoriska åtgärder har utförts.

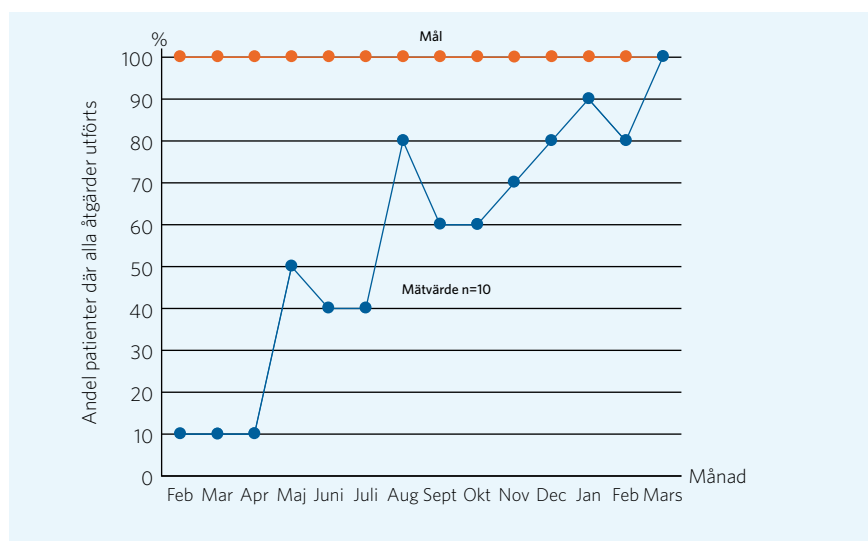
Hur mäta?

Granska minst tio riskpatienters journaler en gång i månaden och då kontrollera mot en checklista som innehåller de obligatoriska åtgärderna.

Hur följa upp över tid?

Följ mätetalet och analysera data varje månad. Redovisa andelen patienter för vilka samtliga åtgärder har gjorts enligt diagrammet nedan.

Följsamhet till rekommenderade åtgärder



Referenser

1. Stamm WE. (1991). "Catheter-associated urinary tract infections: epidemiology, pathogenesis, and prevention." *Am J Med* 91 suppl 3b: 655-71.
2. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. Citation: *Neurourol.Urodyn* 21(2):167-178 (2002).
3. Joelsson-Alm E, Nyman C, et al. (2009). "Perioperative bladder distension: a prospective study." *Scand J Urol Nephrol* 43(1): 58-62.
4. Lee M, Chiu C, et al. (2007). "Prevalence of hospital infection and antibiotic use at a university medical center in Hong Kong." *Journal of Hospital Infection* 65: 341-7.
5. Palese A, Buchini S, Deroma L, Barbone F. (2010). The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections: a meta-analysis. *Journal of clinical nursing*;19(21 – 22).
6. Stevens E. (2005). "Bladder-ultrasound: Avoiding Unnecessary Catheterizations." *Medsurg Nurs* 14(4): 249-253.
7. Burman L. (2006) Att förebygga vårdrelaterade Infektioner – ett kunskapsunderlag, Socialstyrelsen.
8. O'Kelly TJ, Mathew A, Ross S, Munro A. Optimum method for urinary drainage in major abdominal surgery: a prospective randomized trial of suprapubic versus urethra catheterization. *Brit J Surg* 1995;82:1367-8.
9. Shapiro J, Hoffman J, Jersky J. A comparison of suprapubic and transurethral drainage for postoperative urinary retention in general surgical patients. *Acta Chir Scand* 1982;148:323-7.
10. Harms E, Christmann U, Klöck FK. Suprapubic catheterisation following gynecological surgery. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1985;45:254-60.
11. Nordqvist P, Ekelund L, Edouard M, Svensson L, Brandberg Å, Seeberg S. Catheter-free geriatric care. Routines and consequences for clinical infection, care and economy. *J Hosp Inf* 1984;5:298-304.
12. Brandberg Å, Seeberg S, Bergström G, Nordqvist P. Reducing the number of nosocomial Gram-negative strains by using absorbing pads as an alternative to indwelling catheters in long-term care – a preliminary study. *J Hosp Inf* 1980;1:245-50.


13. Seeberg S, Brandberg Å, Nordqvist P. The effect on bacteriuria of removal of indwelling catheters and treatment with cotrimoxazole. *J Hosp Inf* 1984;3:159-64.
14. Zimakoff J, Stickler DJ, Pontoppidan B, et al. Bladder management and urinary tract infections in Danish hospitals, nursing homes and home care: a national prevalence study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:215-21.
15. Gokula R, Hickner J, et al. (2004). "Inappropriate use of urinary catheters in elderly patients at a midwestern community teaching hospital." *American Journal of Infection Control* 32(4): 196-199.
16. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA 2010. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect control hosp epidemio Apr*;31(4):319-26.
17. Meddings J, Rogers MA, Macy M, Saint S. (2009). Systematic review and meta-analysis: reminder systems to reduce catheter-associated urinary tract infections and urinary catheter use in hospitalized patients. *Clin infect dis* 2010 Sep 1;51(5):550-60.
18. Vårdprogram för Urinvägsinfektion hos vuxna, Socialstyrelsen 2006.
19. Kaufman JM, Fam B, Jacobs SC. Bladder cancer and squamous metaplasia in spinal cord injury patients. *J Urol* 1977;188:967-71.
20. Locke JR, Hill DE, Walzer Y. Incidence of squamous cell carcinoma in patients with long-term catheter drainage. *J Urol* 1985;133:1034-5.
21. Liedberg H, Lundeborg T, Ekman P. Refinements in the coating of urethral catheters reduces the incidence of catheter associated bacteriuria. An experimental and clinical study. *Eur Urol* 1990;17:236-40.
22. Fryklund B, Pettersson B, Svenson G, Burman LG. Slutet system för blåsdränage via kvarliggande kateter minskar risken för bakteriuri. *Läkartidningen* 1991;88:738-41.
23. Akiyama H, Okamoto S. Prophylaxis of indwelling urethral catheter infection: clinical experience with a modified Foley catheter and drainage system. *J Urol* 1979;121:40-6.
24. Gillespie WA, et al. Prevention of urinary infection by means of closed drainage into a sterile plastic bag. *Br Med J* ii;1967:90-2.
25. Garibaldi RA, Burke JP, Dickman M, Smith CB. Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. *N Engl J Med* 1974;291:215-9.
26. Nedre urinvägsinfektion (UVI) hos kvinnor – Bakgrundsdokumentation, information från Läkemiddelsverket 2007;18(2).

27. Hooton TM et al. (2010). Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary tract infection in Adult: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America *Clinical infectious diseases* 50:625-663.
28. Saint S. (2000). "Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteruria." *American Journal of infection control* 28: 68-75.
29. Tambyah P, Knasinski V, et al. (2002). "The direct costs of nosocomial catheter-associated urinary tract infection in the era of managed care." *Infect Control Hosp Epidemiol* 23: 27-31.
30. Burman LG, Lundström V, Holmboe G. Förebyggande av nosokomial urinvägsinfektion. *Läkartidningen* 1984;12:1162-5.
31. Nordqvist P, Ekelund L, Edouard M, Svensson L, Brandberg Å, Seeberg S. Catheter-free geriatric care. Routines and consequences for clinical infection, care and economy. *J Hosp Inf* 1984;5:298-304.
32. Krieger JN, Kaiser DL, Wenzel RP. Nosocomial urinary tract infections; secular trends, treatment and economics. *J Urol* 1983;130:102-6.
33. Burke JP, Riley DK. Nosocomial urinary tract infections, sid. 267-286 i *Hospital epidemiology and infection control* (ed. Mayhall CG), Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia 2004.
34. Platt R, Polk FB, Murdock B, Rosner B. Mortality associated with nosocomial urinary-tract infection. *N Engl J Med* 1982;307:637-41.
35. Gastmeier P. Nosocomial urinary tract infections: many unresolved questions. *Clin Microbiol Infect* 2001;7:521-2.
36. Lonér B, Petersson C, Cars H, Ovhed I. Sjukhem en riskmiljö för antibiotikaresistens. *Läkartidningen* 2000;97:1251.
37. Hedelin H. (2004). "Kvarkateter i blåsan ger ofta problem – komplikationer kan vara svåra att förhindra eller lindra." *Läkartidningen* 101: 1912-5.

Experter som reviderat detta åtgärds paket

Mats Erntell, med dr; Elisabeth Farrelly, leg läkare; Rose-Marie Johansson, leg sjuksköterska; Magnus Wagenius, leg läkare; Inga Zetterqvist, leg sjuksköterska.





Upplysningar om innehållet:
Sveriges Kommuner och Landsting
08-452 70 00, patientsakerhet@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2011
ISBN: 978-91-7164-634-7
Foto omslag och inlaga: Thomas Henrikson
Produktion: forsbergvonessen
Tryck: Ljungbergs Tryckeri

Vårdrelaterade urinvägsinfektioner

Åtgärder för att förebygga

Kateterrelaterad urinvägsinfektion är en av de vanligaste vårdrelaterade infektionerna och leder till förhöjd sjuklighet, ökad dödlighet, förlängd vårdtid och därmed ökade kostnader.

Saint S. 2000 och Tambyah P, Knasinski V, et al 2002

VUVI har uppskattats orsaka ett dödsfall per ett tusen kateterinläggningar.

Gokula R, Hickner J, et al 2004

VUVI är ett betydande ekologiskt problem på sjukhus och anses vara källa till två av tre resistent bakteriestammar.

Gastmeier P. Nosocomial 2001

Målet på nationell nivå är att halvera antalet vårdrelaterade infektioner (VRI) före utgången av 2014 jämfört med den nationella mätningen av VRI hösten 2008.

Följ satsningen på ökad patientsäkerhet på www.skf.se/patientsakerhet
Beställ eller ladda ner på www.skf.se/publikationer eller på telefon 020-31 32 30.
ISBN 978-91-7164-634-7



Sveriges
Kommuner
och Landsting

Post: 118 82 Stockholm
Besök: Hornsgatan 20
Telefon: 08-452 70 00
www.skf.se