

## Bruk av urinprøver ved diagnostikk av urinveisinfeksjon i sykehjem – Tilbakemelding til helsepersonell i sykehjem

### Kjære helsepersonell i sykehjem

I oktober 2015 sendte Noklus ut pasienthistorier som omhandlet **bruk av urinprøver ved diagnostikk av urinveisinfeksjon i sykehjem**. 2210 helsepersonell fra ca. 460 ulike sykehjem besvarte utsendelsen. De neste sidene viser omtrentlig svarfordeling.

Underveis følger noen generelle råd mht. urinprøvetaking, og bruk av urinprøver ved diagnostikk av urinveisinfeksjon i sykehjem (1,2). Ta deg gjerne tid til å diskutere tilbakemeldingen med kollegaer!

Vennlig hilsen,

Svein Ivar Fylkesnes  
sykehjemslege

Geir Thue  
fastlege, professor

Aart Huurnink  
sykehjemslege

Kari van den Berg  
laboratoriekonsulent

Siri Fauli  
prosjektleder/Phd

Ann Helen Kristoffersen  
laboratorielege/Phd

Sverre Sandberg  
professor, leder av Noklus

### Hovedbudskap

- Ved funn av grumsete og illeluktende urin, bør det først kartlegges om pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon. Urinstrimmelundersøkelse tas kun hvis pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon; se tabell 2 (1,2,3).
- Midtstrømsprøve fra morgenurin gir mest pålitelig resultat ved urinprøvetaking (4).
- Ved urinprøvetaking fra permanent kateter, tas prøven med steril prosedyre ved punksjon av kateterslange like nedenfor forgreningssted (5,6,7).
- Urinprøver skal ikke brukes rutinemessig i sykehjem. Rutinemessig bruk av urinprøve ved kontroll etter urinveisinfeksjon, ved innkomst, ved legemiddelgjennomgang og årskontroll har ingen nytteverdi (1,2).

## Pasienthistorie 1 – Nora Berg 86 år

Nora Berg er en 86 år gammel kvinne med moderat demens. Hun flyttet til langtidsavdeling i sykehjem etter at hun ble enke for ett år siden. Hun har urininkontinens og bruker bleie, men har også vannlating ved toalettbesøk. Hun har tidligere vært plaget med svimmelhet.

Ved vaktskifte denne morgenen får du rapport om at Nora Berg sin urin var grumsete og illeluktende i går kveld. Nora Berg har klaget over svimmelhet de siste dager. Det er ikke observert endringer i vannlating.

Du skal hjelpe Nora Berg i morgenstellet i dag. På spørsmål svarer Nora Berg at hun har det bra. Hun har vanligvis vansker med å svare på spørsmål om sin egen helsetilstand pga. sin demenssykdom. Hun har god allmenntilstand og er afebril. Det er mulig å få tatt en urinprøve av Nora Berg, hvis forholdene legges til rette og hun får hjelp.

### 1A. Ville du i denne situasjon, tatt urinprøve for undersøkelse med urinstrimmel?

**Svaralternativer:** «Ja», «Nei» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** De fleste svarte «Ja». En mindre andel svarte «Nei».

### Grumsete og illeluktende urin i sykehjem

De vanligste årsaker til grumsete og illeluktende urin, hos pasienter i sykehjem uten symptom på urinveisinfeksjon, er asymptomatisk bakteriuri, konsentrert urin og utfelling av krystaller.

Asymptomatisk bakteriuri er en vanlig tilstand i sykehjem, hvor det foreligger bakterier i urinen, uten at man har symptomer fra urinveiene. Behandling med antibiotika har ingen nytteverdi, og bør unngås da det kan gi bivirkninger. Urinveisinfeksjon foreligger når en har både bakterier i urinen og symptom på urinveisinfeksjon. Tilstanden kan ledsages av grumsete urin (1,2,3).

Urinundersøkelser kan ikke gi svar på om grumsete og illeluktende urin skyldes urinveisinfeksjon. Både urinveisinfeksjon og asymptomatisk bakteriuri kan gi positivt utslag på leukocytter og nitritt på urinstrimmeltesten. Heller ikke bakteriologisk undersøkelse er til stor hjelp. De mikrober man finner ved asymptomatisk bakteriuri, er også de vanligst forekommende mikrober ved urinveisinfeksjon. Hos pasienter i sykehjem kan det være vanskelig å oppdage symptomer fra urinveier, pga. kognitiv svikt, talevansker og kronisk urininkontinens. Det kreves derfor grundig observasjon og kartlegging av pasienten.

Ved funn av grumsete og illeluktende urin i sykehjem, bør første tiltak være å kartlegge om pasienten har symptomer på urinveisinfeksjon. Urinprøver tas kun hvis det foreligger symptomer på urinveisinfeksjon, se tabell under. Foreligger det ikke symptom på urinveisinfeksjon, kan tilstanden trygt observeres videre uten urinundersøkelser. Nora Berg har ikke symptomer på urinveisinfeksjon, og det er derfor ikke nødvendig med undersøkelse av urinen.

Tabell 1: Symptom og funn ved urinveisinfeksjon.

|  |  |
|--|--|
| <b>Nedre urinveisinfeksjon/<br/>blærebetennelse</b>                | Akutt smertefull/sviende vannlating, hyppigere vannlating enn vanlig og økt vannlatingstrang. Ny eller forverret urininkontinens, ny eller forverret smerte over urinblæren og ny eller økt mengde synlig blod i urinen. |
| <b>Øvre urinveisinfeksjon/<br/>nyrebekkenbetennelse</b>            | Smerte/ømheter over nyre/flanke. Kan forårsake feber, sepsis (frostanfall m.fl.) og delirium («akutt forvirring»).   |
| <b>Urinveisinfeksjon hos pasient<br/>med permanent urinkateter</b> | Som ved øvre urinveisinfeksjon. Ny eller forverret smerte over urinblæren.   |

## Fortsettelse av pasienthistorie 1

Deltagere som svarte at de ikke ville tatt urinprøve fra Nora Berg, får følgende tekst før spørsmål 1B: «**Nora Berg sine nærmeste pårørende insisterer på at det bør tas urinprøve**».

### 1B. Hvilken metode ville du benyttet ved urinprøvetaking fra Nora Berg?

**Svaralternativer:** «Ta urinprøve fra midtstrålen - f.eks. ved å føre et rent bekken inn i midtstrålen ved vannlating på toalettstol/egnet dusjstol», «Samle opp urinprøve etter alminnelig vannlating på rent bekken ved vannlating på toalettstol/egnet dusjstol», «Samle opp urinprøve etter vannlating på plastpose i toalettskål», «Annen metode for urinprøvetaking; vennligst spesifiser» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** Omtrent halvparten svarte «Ta urinprøve fra midtstrålen». En mindre andel svarte «Samle opp urinprøve etter alminnelig vannlating på rent bekken ved vannlating på toalettstol/egnet dusjstol» og «Samle opp urinprøve etter vannlating på plastpose i toalettskål». Svært få svarte «Annen metode for urinprøvetaking».

## Urinprøvetaking i sykehjem

Urinprøven må ikke bli forurenset med mikrober fra hud og slimhinner nær urinrørsåpningen. Slik forurensning, kan gi et uriktig resultat, som kan føre til unødvendig behandling med antibiotika. Midtstråleprøve reduserer risikoen for at urinprøven blir forurenset (4). For kvinner kan midtstråleprøve tas ved hjelp av to rene bekken på toalettstol/egnet dusjstol. Prøven tas ved å føre bekket som prøven skal samles i, inn i midtstrålen under vannlatingen. Urinen bør helst ha vært i urinblæren i minst fire timer før urinprøvetaking. Derfor gir morgenurin mest pålitelige resultater ved urinstrimmelundersøkelse (5,6,7).



Hos menn gjør anatomiske forhold det enklere å ta urinprøve iht. anbefalte prosedyrer. Hos pasienter som ikke kan gjennomføre midtstråleprøve, gir urinprøvetaking med engangskateter best resultat. Bruk av engangskateter er ubehagelig og kan gi komplikasjoner, og bør kun benyttes hvis det ikke er mulig å ta midtstråleprøve (8,9). Det er nå tilgjengelig et produkt hvor urinstrimmel er plassert i bleie (U-Tena). Det har vist akseptabel analysekvalitet i utprøving hos barn, men det mangler kontrollerte studier hos eldre (10). Nytteverdien av dette produkt hos eldre er uavklart, og det bør derfor ikke benyttes i sykehjem.

## Fortsettelse av pasienthistorie 1

**Undersøkelse med urinstrimmel viser leukocytter 2+, nitritt positiv og negativt resultat på blod, glukose og protein. Sykehjemslegen kommer på legevisitt om tre dager.**

### 1C. Ville du denne dagen, tatt kontakt med sykehjemslegen for å drøfte dette urinfunn?

**Svaralternativer:** «Ja», «Nei» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** De fleste svarte «Ja». En mindre andel svarte «Nei».

Deltagere som oppgir at de ville tatt kontakt med sykehjemslegen får følgende tekst og spørsmål: «Du sender en elektronisk melding til sykehjemslegen, hvor du spør om dagens urinfunn krever tiltak».

### Hva ville du tatt med i din henvendelse til sykehjemslegen vedr. dagens urinfunn?

**Svaralternativer:** «Resultat fra undersøkelse med urinstrimmel - urinstrimmel: leukocytter 2+, nitritt positiv», «Hvordan urinprøven ble tatt - f.eks. midtstråleprøve, alminnelig vannlating på bekken o.l.», «Observasjoner av vannlatingsfunksjon - f.eks. smerter ved vannlating, vannlatingsfrekvens», «Urinen til Nora Berg er grumsete og illeluktende» og «Annet moment du ville tatt med i din henvendelse, vennligst spesifiser». På dette spørsmål kunne deltakere velge flere alternativ.

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** De aller fleste svarte «Resultat fra undersøkelse med urinstrimmel». De fleste svarte «Observasjoner av vannlatingsfunksjon» og «Urinen til Nora Berg er grumsete og illeluktende». Omtrent halvparten svarte «Hvordan urinprøven ble tatt». En mindre andel svarte «Annet moment» hvor de vanligste oppgitte moment var «god allmenntilstand», «afebril» og «svimmelhet». Sum av svarfordeling overstiger 100 % da det var mulig å velge flere svaralternativ.

## Samarbeid om diagnostikk av urinveisinfeksjon

Mistanke om urinveisinfeksjon hos en pasient i sykehjem, bør drøftes med ansvarlig lege innen rimelig tid. Da trenger legen opplysninger om hvilke symptomer pasienten har, resultat av urinstrimmelundersøkelse og hvilken prøvetakingsmetode som er benyttet (2).

Disse pasienthistoriene ble også sendt til leger i sykehjem og allmennpraksis. Svarene indikerer at pasienter kan få unødig behandling med antibiotika når det tas urinprøve fra pasienter uten symptomer på urinveisinfeksjon, og når legen mangler informasjon om pasientens kliniske tilstand og prøvetakingsmetode.

## Fortsettelse av pasienthistorie 1

### 1D. Hva ville du oppgitt som "prøvetakingsmetode" på rekvisisjonen, hvis du skulle sende denne urinprøven til bakteriologisk laboratorium?

**Svaralternativer:** «Midtstråleurin», «Engangskateterisering», «Annen metode» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** Omtrent halvparten svarte «Midtstråleurin». En mindre andel svarte engangskateterisering og «Annen metode». Skjema til bakteriologisk laboratorium har ikke egen rubrikk for de prøvetakingsmetoder som ikke er anbefalt. Dette gjelder for urinprøve samlet opp etter alminnelig vannlating på bekken, eller i toalett med plastpose. For deltakere som oppgir disse prøvetakingsmetodene i sitt svar på spørsmål 1B, oppgir de fleste «Annen metode» og en mindre andel «Midtstråleurin» som prøvetakingsmetode.

## Samarbeid med bakteriologisk laboratorium

Rekvisisjon til bakteriologisk undersøkelse av urin skal inneholde informasjon om prøvetakingsmetode, prøvetakingstidspunkt og kliniske opplysninger som beskriver hvorfor prøven er tatt. Dette avgjør hvordan urinprøven blir behandlet i laboratoriet. Er urinprøven tatt med en ikke anbefalt metode, bør laboratoriet informeres om dette.

Bakteriologisk undersøkelse av urin, kan vanligvis ikke gi svar på om funn av bakterier i urinen skyldes urinveisinfeksjon. Bakteriologisk dyrkning er først og fremst nyttig til å veilede valg av antibiotika ved urinveisinfeksjon.

**MIKROBIOLOGISK AVDELING**

Klinisk problemstilling:

*Urinveisinfeksjon*

Prøven tatt dato **14.10.2015** kl **08**

**PRØVER TIL MIKROBIOLOGISK AVDELING**

Antimikrobiell behandling:  Nei  Ja

**Urin til bakteriologisk dyrkning**

Midtstråle  Engangskateter

Poseprøve, barn  Permanent kateter

Asymptomatisk bakteriuri hos gravid

Annet materiale

## Pasienthistorie 2

Pål Stensen er en 81 år gammel mann som bor på langtidsavdeling på sykehjem. Han fikk hjerneslag for tre år siden og har nedsatt førlighet og sitter i rullestol. Han har i tillegg forstørret prostata, høyt blodtrykk, depresjon og iblant søvnvansker. Han bruker permanent urinkateter som skiftes hver tredje måned.

Ved tømning av Pål Stensen sin urinpose denne morgen, er urinen grumsete og illeluktende.

Pål Stensen har de siste 3-4 dager hatt søvnvansker, men oppgir at han har det bra i dag. Han har god allmenntilstand og er afebril. Sykehjemslegen kommer på legevisitt om tre dager.

### 2A. Ville du i denne situasjon, tatt urinprøve fra Pål Stensen sitt permanente urinkateter for undersøkelse med urinstrimmel?

**Svaralternativer:** «Ja», «Nei» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** Omtrent halvparten svarte «Ja». Omtrent halvparten svarte «Nei».

Deltagere som svarte på spørsmål 2A at de **ikke** ville tatt urinprøve fra Pål Stensen, får følgende tekst: «**Pål Stensen sine nærmeste pårørende insisterer på at det bør tas urinprøve**».

### 2B. Hvilken metode ville du benyttet ved urinprøvetaking fra Pål Stensen sitt urinkateter?

**Svaralternativer:** «Urinprøven tas ved punksjon av kateterslange like nedenfor forgreningssted», «Urinprøve tas ved å overføre ca. 10 ml urin fra åpning på urinkateteret til et prøveglass», «Urinprøve tas ved å overføre ca. 10 ml urin fra urinposen til et prøveglass», «Annen metode du ville benyttet ved urinprøvetaking; vennligst spesifiser» og «Vet ikke».

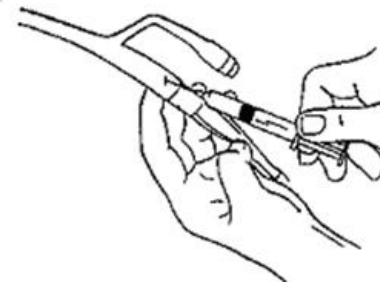
**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** En mindre andel svarte «Urinprøven tas ved punksjon av kateterslange like nedenfor forgreningssted», «Urinprøve tas ved å overføre ca. 10 ml urin fra åpning på urinkateteret til et prøveglass» og «Annen metode». Svært få svarte «Urinprøve tas ved å overføre ca. 10 ml urin fra urinposen til et prøveglass». Det vanligste oppgitte forslag til «Annen metode for urinprøvetaking» er «klemme av slange før urinprøvetaking»

## Urinprøvetaking fra permanent urinkateter

Ved bruk av permanent urinkateter, blir urinveiene og kateteret raskt kolonisert av bakterier. Kun klinisk vurdering av pasienten, kan gi svar på om et funn av bakterier skyldes urinveisinfeksjon.

Hos pasienter med permanent urinkateter er det tilnærmet umulig å diagnostisere nedre urinveisinfeksjon (blærebetennelse), da urinkateteret tar bort symptomene på urinveisinfeksjon. I denne pasientgruppen er det vanligvis kun øvre urinveisinfeksjon (nyrebekkenbetennelse) og urosepsis, som gir symptomer ved infeksjon i urinveiene. Dette er tilstander som krever rask medisinsk vurdering av lege, og som kan gi feber, smerter over nyrene, delirium («akutt forvirring») og sepsis. Pål Stensen har ingen slike symptomer, og det bør derfor ikke tas urinprøve.

Ved prøvetaking fra permanent urinkateter skal kateteret ha vært stengt av i 2-4 timer. Bruk en steril sprøyte til punksjon av kateterslangen, og la litt urin renne gjennom før punksjonsstedet like nedenfor forgreningen desinfiseres. Urinen aspireres i sprøyten og overføres til steril beholder. Prøvetaking fra urinpose, eller fra åpningen på urinkateteret, medfører fare for forurensning av urinprøven, og skal unngås (5,6,7).



## Fortsettelse av pasienthistorie 2

Undersøkelse med urinstrimmel viser leukocytter 3+, nitritt positiv og negativt resultat på blod, glukose og protein.

**2C. Ville du denne dag, tatt kontakt med sykehjemslegen for å drøfte dagens urinfunn?**

**Svaralternativer:** «Ja», «Nei» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** Svarfordeling er inndelt i to grupper basert på svar på spørsmål 1A.

(1) Deltagere som svarte at de ville tatt urinprøve: De fleste svarer «Ja». En mindre andel svarer «Nei».

(2) Deltagere som svarte at de **ikke** ville tatt urinprøve: Omtrent halvparten svarte «Ja». En mindre andel svarte «Nei».

Deltagere som svarte på spørsmål 2A at de ville tatt urinprøve fra Pål Stensen, får følgende tekst: «**nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i sykehjem (se utdrag under), angis det at grumsete og illeluktende urin ikke er grunn til prøvetaking**» (2).



### 19.7 Urinveisinfeksjoner i sykehjem

- Forekomsten av asymptomatisk bakteriuri\* er >50 % hos kvinner og >30 % hos menn i sykehjem.
- Grumsete urin, vond lukt etc. er ikke grunn til prøvetaking.
- Antibiotikabehandling skal ikke gis ved asymptomatisk bakteriuri\*

\* Asymptomatisk bakteriuri er en ufarlig tilstand med bakterier i urin som ikke gir symptomer og som ikke krever behandling med antibiotika.

**2D. Ønsker du nå å revurdere ditt svar på spørsmål 2A mht. om du ville ta urinprøve fra Pål Stensen.**

**Svaralternativer:** «Ja, jeg ønsker å revurdere mitt svar til at: "Det bør ikke tas urinprøve fra Pål Stensen"», «Nei, jeg ønsker ikke å revurdere mitt svar. "Det skal tas urinprøve fra Pål Stensen"» og «Vet ikke».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** Omtrent halvparten svarte «Ja, jeg ønsker å revurdere mitt svar til at: "Det bør ikke tas urinprøve fra Pål Stensen"». Omtrent halvparten svarte «Nei, jeg ønsker ikke å revurdere mitt svar».

## Urinveisinfeksjon ved bruk av permanent urinkateter

Diagnostikk av urinveisinfeksjon hos pasienter med permanent urinkateter kan være vanskelig.

Diagnostikk baseres først og fremst på observasjon, og undersøkelse av pasienten. Da er det aktuelt å vurdere allmenntilstanden, å måle kroppstemperatur, blodtrykk, puls og å estimere urinproduksjonen. Ved mistanke om urinveisinfeksjon hos pasienter med permanent urinkateter, bør man rådføre seg med lege og/eller faglige retningslinjer (2).

## Rutinemessig bruk av urinprøve

Til slutt i undersøkelsen fikk deltagerne følgende spørsmål: «**Ved hvilke av følgende situasjoner/tidspunkt tas det vanligvis/rutinemessig urinprøve?**».

**Svaralternativer:** «Ved innkomst i sykehjemmet», «Ved kontroll etter behandling for urinveisinfeksjon», «Ved legemiddelgjennomgang» og «Ved årskontroll».

**Helsepersonell i sykehjem svarte slik:** De fleste svarte «Ved kontroll etter behandling for urinveisinfeksjon». En mindre andel svarte «Ved innkomst i sykehjemmet» og «Ved årskontroll». Svært få svarte «Ved legemiddelgjennomgang».

## Urinprøver skal ikke brukes rutinemessig i sykehjem

Urinprøver som tas som del av en rutine i sykehjemmet, og ikke som del av en utredning av en klinisk tilstand hos en pasient, har ingen dokumentert nytteverdi (1,2). Slik praksis medfører unødig bruk av ressurser og antibiotika. De eneste situasjoner hvor slik bruk av urinprøver har dokumentert nytteverdi, er hos gravide kvinner og før urologisk kirurgi. Hvis det i ditt sykehjem blir rutinemessig tatt urinprøver, anbefaler vi at denne praksis avsluttes. I sykehjem er oppfølging og kontroll etter urinveisinfeksjon først og fremst aktuelt hos menn, da tilstanden kan skyldes avløpshinder i urinveier. Behov for utredning vurderes individuelt ved lege, og består bl.a. resturinmåling, mens urinprøver har liten nytteverdi.

## Referanser

1. Fønhus MS, Flottorp S. Personer som har bakterier i urinen uten symptomer har trolig ingen nytte av antibiotika. Omtale av Cochrane-oversikt. Kunnskapssenteret 2015.
2. Retningslinjer for bruk av antibiotika i sykehjem. Helsedirektoratet 2013.
3. Midthun S. Urinary Tract Infections: Does the Smell Really Tell? Journal of Gerontological Nursing; Jun 2004; 30, 6.
4. Baerheim A. et. Al. Evaluation of urine sampling technique. British Journal of General Practice, 1992, 42, 241-243.
5. Prosedyre for urinprøvetaking. Noklus 2015. NB! krever innlogging til «Min side» på [www.noklus.no](http://www.noklus.no).
6. Veiledning i urinprøvetaking. Noklus 2015.
7. Oslo universitetssykehus 2011. Urinprøve til bakteriologisk undersøkelse. Helsebiblioteket.no/Fagprosedyrer.
8. Krähenbühl JD, Beaulieu C, Gehri M. Evaluation of a novel in-vitro diagnostic device for the detection of urinary tract infections in diaper-wearing children. Swiss Med Wkly. 2012;142:w13560
9. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner Nasjonal veileder. Folkehelseinstituttet 2013.
10. Det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet – I trygge hender. Forebygging av urinveisinfeksjoner i forbindelse med bruk av kateter.