

Laboratoriemedisinsk klinikk, St. Olavs Hospital

# labnytt

Nr. 2 | juni 2013



**ST. OLAVS HOSPITAL**  
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

# Innhold

## **Klinikkledelsen | 3**

Rekvirentkoder | 3

Videresending av prøver fra Primærhelsetjenesten | 3

## **Avdeling for klinisk farmakologi | 4**

Nytt analysetilbud: Syntetiske cannabinoider | 4

## **Avdeling for medisinsk biokjemi | 5**

Ny analysemetode for von Willebrand-faktor | 5

Toppkonsentrasjon av gentamicin, tobramycin og vankomycin skal måles i prøve tatt 30 minutter etter avsluttet infusjon | 6

Ny metode for elektroforese av urinproteiner | 6

Kromogranin A i serum – nytt antistoff og ny referansegrense | 7

Videreformidling av prøveresultater på analyser utført ved legekantor og andre sykehus | 8

## **Avdeling for medisinsk mikrobiologi | 9**

Omlegging til væskebasert prøvetaking for mikrobiologiske analyser | 9

Mikrobiologisk diagnostikk ved alvorlige Legionella-infeksjoner | 11

Urinprøver er et velegnet materiale for påvisning av *Chlamydia trachomatis* og *Mycoplasma genitalium* også hos kvinner | 12

ESBL produserende bakterier påvist i urin i allmennpraksis | 13

## **Avdeling for patologi og medisinsk genetikk | 14**

Forlengelse av avtale med Laboratorium for Patologi AS | 14



**Forsidebilde** Bioingeniører i arbeid ved Seksjon hematologi og immunologi. Fotograf: Fridny Stendal Spets

**Ansvarlig redaktør** Trond Jacobsen

**Redaksjon** Andreas Christensen, Roar Dyrkorn, Maj Liv Eide, Lis Johansen (sekretær), Kjell Rune Logan-Halvorsrud, Kristine Solem

**Henvendelse** Lis Johansen, telefon 72 57 30 20

Elektronisk utgave av LabNytt finnes under [www.stolav.no/labmed](http://www.stolav.no/labmed)

## Klinikkledelsen

# Rekvirentkoder

Fagansvarlig bioingeniør Berit Rønning Torpet

Det er viktig at rekvisisjonen er påført riktig rekvirent og rekvirentkode. Ufullstendige opplysninger kan medføre at svarrapporten blir sendt til feil rekvirent. Rekvirentkoden er oppgitt på svarrapporten.

Dette gjelder også dersom man ønsker at kopi av analyseresultatene skal gå til en annen rekvirent. Vi trenger opplysninger om rekvirentens fulle navn, evt. hvilket legesenter rekvirenten tilhører, adresse og helst rekvirentkode som gjelder for St. Olavs Hospital.

Vær oppmerksom på at rekvirentkoder som blir benyttet på andre sykehus kan være forskjellige fra de som er registrert i vårt rekvirentregister.

## Videresending av prøver fra Primærhelsetjenesten

Fagansvarlig bioingeniør Berit Rønning Torpet

Prøver med analyser som ikke finnes på St. Olavs Hospital sitt analyserepertoar kan sendes videre til andre laboratorier etter ønske fra rekvirenten. Slike prøver sendes fortrinnsvis til spesiallaboratorier ved andre sykehus. Vi er behjelpelig med å videresende slike prøver dersom de oppfyller kriteriene for type prøvemateriale, tilstrekkelig prøvemateriale, holdbarhet og at prøven kan sendes som vanlig post. Vær oppmerksom på at det å sende slike prøver via felles prøvemottak kan forsinke svartiden, og i noen tilfeller kan det ha betydning for holdbarheten av prøvematerialet. Vi oppfordrer derfor til å sende disse direkte til det laboratoriet som skal analysere dem, sammen med en egen rekvisisjon til det aktuelle laboratoriet. De fleste store sykehus i Norge sender ut rekvisisjoner og ferdigfrankerte konvolutter gratis til alle rekvirenter. Informasjon om bestilling ligger på de ulike sykehusenes hjemmeside.

Dersom videresending av prøvematerialet krever bestilling av kurér (for eksempel sendinger til utlandet på tørris), må rekvirenten selv dekke utgiftene for sending av prøven da dette er svært kostbart sammenlignet med vanlig postsending. I slike tilfeller blir rekvirenten kontaktet for å avklare om prøven skal videresendes.

## Nytt analysetilbud: Syntetiske cannabinoider

Overlege Andreas Austgulen Westin

Syntetiske cannabinoider – også kalt «Spice» – oppnår stadig økende popularitet i rusmiljøene. Stoffene røykes på samme måte som cannabis (hasj og marihuana) og gir en cannabis-lignende rus. Spice-produktene bestilles ofte over internett, og i løpet av de siste fem årene har norsk politi- og tollvesen sett en eksplosjonsartet vekst i antall beslag. Populariteten tilskrives blant annet høy tilgjengelighet, lav pris, og en (uriktig) oppfattelse av at stoffene er lovlige og ufarlige. Inntil nylig har stoffene heller ikke vært påvisbare med tradisjonell rusmiddeltesting.

Fra 15.5.13 tilbyr vår avdeling analyse av syntetiske cannabinoider i urin. Analysen påviser omdanningsprodukter av de ni hyppigst forekommende syntetiske cannabinoidene. Påvisningstiden i urin antas å være en uke eller mindre, så prøven bør tas så tidlig som mulig dersom det er mistanke om inntak. Analysen krever 5 ml urin, og krever ikke spesialglass. Dersom det er sendt oss urin for ordinær rusmiddeltesting («basispakke») behøves ikke ytterligere urin for analyse av syntetiske cannabinoider. Syntetiske cannabinoider er gitt en egen avkryssingsmulighet på rekvisisjonen.

RUSMIDDELANALYSER	
<b>URIN (10 ml) Kryss av for ønsket analyse eller analysepakke</b>	
<input type="checkbox"/> <b>Basispakke urin</b> (alle analysene nedenfor)	<input type="checkbox"/> <b>Øvrige rusmiddelanalyser</b>
<input type="checkbox"/> Alkohol (etanol)	<input type="checkbox"/> Etanolmetabolitter (EtG og ETS)
<input type="checkbox"/> Cannabis	<input type="checkbox"/> GHB
<input type="checkbox"/> Benzodiazepiner (alprazolam, diazepam, flunitrazepam, klonazepam, nitrazepam, oksazepam)	<input type="checkbox"/> LSD
<input type="checkbox"/> Z-hypnotika (zolpidem, zopiklon)	<input type="checkbox"/> Psilocin (fleinsopp)
<input type="checkbox"/> Opioider (morfin, kodein, heroin, oksykodon, etylmorfin, buprenorfin, metadon, fentanyl, tramadol, petidin)	<input type="checkbox"/> Khat
<input type="checkbox"/> Sentralstimulerende midler (amfetamin, metamfetamin, efedrin, ecstasy, kokain, metylfenidat, PMMA, PMA)	<input type="checkbox"/> Barbiturater
<input type="checkbox"/> Ketamin	<input type="checkbox"/> Syntetiske cannabinoider
<input type="checkbox"/> Pregabalin	<input type="checkbox"/> Annet:
	<b>Toksiske alkoholer</b>
	<input type="checkbox"/> Metanol, isopropanol, aceton
	<input type="checkbox"/> Etylenglykol

Ta kontakt på tlf 917 06 522 ved ønske om ytterligere informasjon.

## Ny analysemetode for von Willebrand-faktor

Overlege Gustav Mikkelsen og fagansvarlig bioingeniør Kari Bratberg

Fra 1.6.2013 ble analyse av von Willebrand-faktor gjenopptatt med ny metode.

Analyse av von Willebrand-faktor er indisert ved utredning av blødningstendens og monitorering av pasienter med kjent von Willebrands sykdom.

### Prøvetaking

Samtidig med von Willebrand-faktor bør det eventuelt også analyseres koagulasjonsfaktor VIII og gjøres ABO-typing, siden disse har betydning for tolkingen av resultatene.

Blodprøve skal tas når pasienten er i hvile og ikke utsatt for stress. 2 citratrør (blå kork, ikke delvolum) tappes med minst mulig stase. Unngå skumdannelse. Blodet blandes godt, og prøven sentrifugeres eller bringes til laboratoriet snarest. Plasma er holdbart 4 timer i romtemperatur og 2 uker ved -20 °C. Unngå oppbevaring i kjøleskap eller annen nedkjøling av prøven før frysing.

### Analysemetode

Analysen innebærer måling av både konsentrasjon og aktivitet av von Willebrand-faktor vha. immunturbidimetri. Ved måling av konsentrasjon benyttes polyklonale kaninantistoffer mot von Willebrand-faktor. Ved måling av aktivitet benyttes monoklonale museantistoffer mot det trombocytbindende setet (glykoprotein 1b-reseptor) på von Willebrand-faktor.

### Referanseområde

von Willebrand-faktor *konsentrasjon:*

Personer med blodtype O: 42 - 141 %

Personer med blodtype A, B eller AB: 66 - 176 %

von Willebrand-faktor *aktivitet:*

Personer med blodtype O: 40 - 126 %

Personer med blodtype A, B eller AB: 49 - 163 %

Referanseområdene er basert på henholdsvis 252 og 266 blodgivere, hvorav ca halvparten hadde blodtype O.

### Tolking

#### Lave verdier

Arvelig eller ervervet mangel på von Willebrand-faktor. Ved utredning av blødningstendens bør resultater for von Willebrand-faktor aktivitet og konsentrasjon, samt koagulasjonsfaktor

VIII og eventuelt opplysninger om ABO-blodtype, tolkes sammen. Genetisk betinget mangel på von Willebrand-faktor (von Willebrands sykdom) medfører ofte verdier lavere enn 30-50 %, men dette kan forekomme også hos friske personer. De ulike typene av von Willebrands sykdom kan til en viss grad skilles fra hverandre ved å vurdere forholdet mellom von Willebrand-faktor aktivitet og konsentrasjon, samt faktor VIII. Generelt vil aktivitet og konsentrasjon, eventuelt også faktor VIII, være redusert i omtrent like stor grad ved type 1 (kvantitativ mangel). Dersom von Willebrand-faktor aktivitet er redusert relativt mye sammenlignet med konsentrasjon, så tyder det på type 2 (kvalitativ mangel). Svært lav konsentrasjon og aktivitet sees ved type 3. Differensialdiagnostikk av ulike varianter av type 2 krever tilleggsundersøkelser.

Ervervet mangel (von Willebrands syndrom) kan forekomme sekundært til bl.a. kardiovaskulær sykdom, lymfoproliferativ sykdom, monoklonal gammopati og systemisk lupus erythematosus.

### Høye verdier

Akutfasereaksjon, stress, fysisk aktivitet, graviditet, østrogenutførsel m.m. kan gi økte verdier og er normalt hos nyfødte, noe som kan vanskeliggjøre tolking av resultatene.

## Toppkonsentrasjon av gentamicin, tobramycin og vankomycin skal måles i prøve tatt 30 minutter etter avsluttet infusjon

Overlege Olav Spigset, fagansvarlig bioingeniør Kristin Graven og overlege Arne Åsberg

For gentamicin, tobramycin og vankomycin er det aktuelt å måle både den laveste og den høyeste konsentrasjon som forekommer under behandlingen, kalt bunnkonsentrasjon og toppkonsentrasjon. Bunnkonsentrasjonen måles i prøve som tas rett før infusjonen påbegynnes, mens toppkonsentrasjonen måles i prøve som tas 30 minutter etter at infusjonen er avsluttet. De anbefalte terapiområdene for toppkonsentrasjon gjelder for prøver tatt 30 minutter etter avsluttet infusjon. Vi har tidligere anbefalt å ta prøven en time etter at infusjonen er avsluttet, men den nye anbefalingen gir en mer riktig vurdering av behandlingen. Se ellers vår Brukerhåndbok på [www.stolav.no/medisinskbiokjemi](http://www.stolav.no/medisinskbiokjemi).

## Ny metode for elektroforese av urinproteiner

Konstituert overlege Gunhild Garmo Hov og bioingeniør Marit Skarstein

Fra 27.5.13 gikk vi over til ny metode for elektroforese av urinproteiner. En ny gelbasert elektroforesemetode med immunfiksering (Hydragel Bence Jones, Sebia) brukes nå til undersøkelse av alle «nye» pasienter. Immunfiksering er regnet for å være den mest sensitive

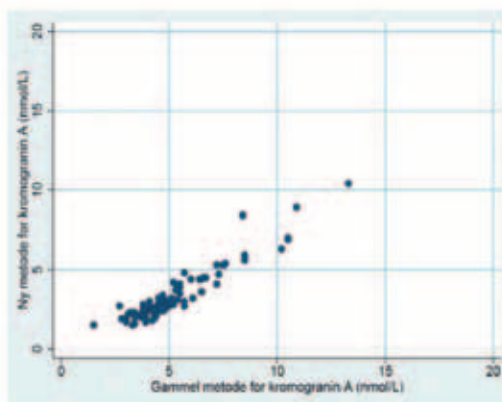
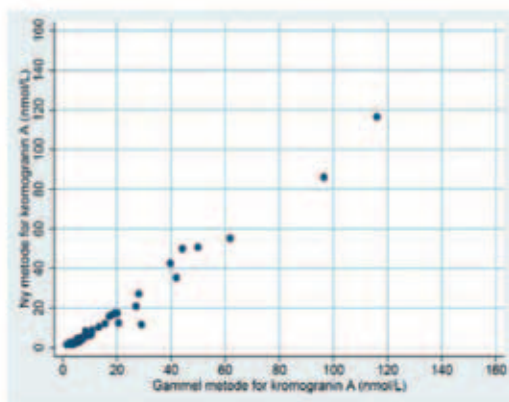
elektroforesebaserte metoden for å oppdage M-komponenter. Denne metoden kan også brukes på urinprøver med lavere totalproteinkonsentrasjon enn 0,10 g/L, som tidligere ble brukt som nedre grense for å utføre analysen. Metoden er ikke egnet for kvantitering av eventuelle påviste M-komponenter. Urinprøver hvor det påvises nye M-komponenter og urinprøver fra pasienter med kjente tidligere typebestemte M-komponenter, vil nå bli kvantitert med bruk av kapillærelektroforese (Capillarys2 Sebia). Overgang til denne metoden medfører et lite nivåskifte for M-komponenter i urin. Den nye metoden medfører i gjennomsnitt ca 15 % reduksjon sammenlignet med tidligere densitometrisk kvantitering med gelbasert metode.

## Kromogranin A i serum – nytt antistoff og ny referansegrense

Konstituert overlege Gunhild Garmo Hov og fagansvarlig bioingeniør Anne Hole

Reagensprodusenten har laget nye antistoff for gjenkjennelse av kromogranin A. Det nye antistoffet tas i bruk fra medio juni 2013 da det gamle ikke lenger vil være tilgjengelig. Prøver som er analysert med bruk av det nye antistoffet, vil tilknytttes en kommentar om dette inntil 3 måneder etter metodeendringen. Det nye antistoffet er rettet mot akkurat samme antigen som før. Det vil si at det skal gjenkjenne den samme aminosyresekvensen i kromogranin A-molekylet som det gamle, men antistoffet er en miks av polyklonale antistoff slik at man likevel vil forvente en liten endring i analyseresultatet. De øvrige reagensene, inkludert kalibratorer, er uendret. Produsenten mener at det nye antistoffet er bedre (mer sensitivt) i lave konsentrasjoner sammenlignet med det gamle. De har lansert en ny referansegrense på 3 nmol/L. Grensen svarer til 97,5 percentilen i en populasjon bestående av 127 svenske blodgivere i alderen 20-68 år.

Figuren under til venstre viser sammenhørende analyseresultater med de to metodevariantene, målt i prøver fra 105 ulike pasienter. Figuren til høyre viser et «nærbilde» av de 87 prøvene der begge variantene måler under 15 nmol/L. Sammenhengen er rimelig rettlinjet. Som en tommelfingerregel for pasienter under oppfølging, kan man estimere hva som ville vært forventet verdi med gammel metode ved å multiplisere verdien fra ny metode med 1,13. F.eks. vil kromogranin A på 20 nmol/L med ny metode tilsvare omtrent 23 nmol/L med gammel metode. Dette er en gjennomsnittlig sammenheng og vil ikke nødvendigvis gjelde for enkeltpasienter. Uansett kan man si at det er svært lite sannsynlig at en økning i kromogranin A skyldes endring av antistoff, mens en reduksjon av kromogranin A til en viss grad kan skyldes nye antistoff.



Vi beklager ulempen metodeendringen medfører for pasient og rekvirent og er gjerne behjelpelige med å diskutere prøveresultater. Ta i så fall kontakt med vakthavende lege ved Avdeling for medisinsk biokjemi på tlf 72 57 31 81.

## Videreformidling av prøveresultater på analyser utført ved legekontor og andre sykehus

Fagansvarlig bioingeniør Berit Rønning Torpet

Vi mottar jevnlig prøvesvar analysert ved legekontor eller andre sykehus notert på rekvisisjon, egne lapper o.l. Dette gjelder for eksempel prøvesvar fra SR og urinstrimmelundersøkelse. Vi gjør oppmerksom på at Avdeling for medisinsk biokjemi ikke kan videreformidle disse prøveresultater til St. Olav sine poliklinikker. For å unngå at slike prøveresultater kommer på avveie, må disse legges i en egen konvolutt adressert til den aktuelle poliklinikk. Konvolutten sendes pr. post eller via våre sjåfører i Hente/bringetjenesten, for rekvirenter som er knyttet opp mot denne.

Kun prøveresultater fra analyser utført ved St. Olavs Hospital kan legges inn i vårt laboratoriedatasystem.



## Omlegging til væskebasert prøvetaking for mikrobiologiske analyser










Avdelingssjef Gilda S. Opland

Ved Avdeling for medisinsk mikrobiologi, St. Olavs Hospital vil vi nå gå over til en ny type prøvetakingsutstyr for mikrobiologiske prøver bestående av ny forbedret prøvepinne og transportbeholder med flytende transportmedium. Fordelen med det nye systemet er at prøvepinnen kan suge opp og avgis betydelig mer materiale enn de prøvepinner vi har hatt til nå. Dermed får vi mer materiale å analysere, og følgelig en mer sensitiv undersøkelse. Prøvepinnen settes i en transportbeholder hvor prøvematerialet avgis til det flytende transportmediet. Prøvepinnen skal ikke fjernes fra mediet. Dette innebærer at prøven, når den ankommer laboratoriet, kan håndteres i automatisert utstyr som for eksempel en automatisk utsåingsmaskin. Nytt prøvetakingsutstyr vil altså innebære både at vi får mer materiale å analysere og at vi kan håndtere prøvene mer automatisert i laboratoriet. Et tilleggsmoment er at det ved enkelte problemstillinger hvor vi tidligere har anbefalt å ta flere prøver heretter kan være tilstrekkelig å ta én prøve.



Oversikt over hvilke typer prøvetakingsutstyr som vil være tilgjengelig og hvilke typer de erstatter finnes i tabellen nedenfor. For anbefaling med hensyn til hvilke prøvepinner og transportmedier som anbefales brukt til ulike problemstillinger henviser vi til vår brukerhåndbok på [www.stolav.no/mikrobiologi](http://www.stolav.no/mikrobiologi). Det vil være tilgjengelig et fåtall varianter av prøvepinner som skal være egnet for de fleste typer prøvetaking, og transportmedier for bakterier (Amies transportmedium, inkludert gonokokker), virus og Chlamydia (UTM medium) og transportmedium for fæcesprøver (Cary Blair medium).

- Alle transportmediene er egnet for nukleinsyrebaserte tester.
- Ved bruk av UTM-medium til Chlamydia-undersøkelse skal prøvepinnen *ikke fjernes* fra mediet i motsetning til tidligere praksis.
- Det er viktig for alle parter at utskifting av prøvetakingsutstyret skjer så raskt som mulig.
- Avdeling for medisinsk mikrobiologi planlegger, i samarbeid med Logistikk og forsyning, et besøk til de største legesentre i Trondheim og omegn for å bytte til nytt utstyr.
- Utskifting vil skje i uke 25 i 2013.
- For alle andre eksterne rekvirenter ber vi om at gammelt utstyr kastes. Nytt utstyr bestilles ved å benytte elektronisk bestillingsskjema gjennom vår hjemmeside.
- For interne rekvirenter med aktiv forsyning vil LOF utføre utskiftingen.

Nytt prøvetakningsutstyr:	Erstatter:
 <p><b>Tykk prøvepinne</b></p> <p>Amies transportmedium for aerobe, anaerobe og vanskelig dyrkbare bakterier, både for dyrkning og molekylære analyser</p> <p><b>Art. nr: 505110</b></p>	 <p>Art. nr: 150251</p>
 <p><b>Tynn prøvepinne</b></p> <p>Amies transportmedium for aerobe, anaerobe og vanskelig dyrkbare bakterier, både for dyrkning og molekylære analyser</p> <p><b>Art. nr: 505111</b></p>	 <p>Art. nr: 150252</p>
 <p><b>Tykk (346C) / tynn (305C) prøvepinne</b></p> <p>UTM transportmedium for Chlamydia, mykoplasma, virusdyrkning og molekylære analyser</p> <p><b>Art. nr: 505112 (normal)</b> <b>Art. Nr: 505113 (tynn)</b></p> <p>UTM 346C eller 305C</p>	 <p>Art. nr: 510110</p>  <p>Art. nr: 150251</p>
 <p><b>Prøvepinne</b></p> <p>Cary Blair transportmedium for tarmpatogene bakterier, både for dyrkning og molekylære analyser</p> <p><b>Art. nr: 505104</b></p>	 <p>Art nr: 505104</p>

# Mikrobiologisk diagnostikk ved alvorlige Legionella-infeksjoner

Overlege og professor Kåre Bergh

Legionella-bakterier er en viktig årsak til både samfunnservivet og nosokomial pneumoni. De fleste tilfeller vil opptre sporadisk, men sykdommen kan også opptre i utbrudd. I Norge er utbruddet i Stavanger 2001 (28 tilfeller) og i Østfold 2005 (103 tilfeller) de største. Fra 2006 til 2012 var det rapportert 23-48 tilfeller årlig, hittil i 2013 er 14 tilfeller meldt til MSIS. I enkelte geografiske områder er Legionella en langt vanligere pneumoniårsak enn i Norge.

Legionella-slekten omfatter mer enn 50 arter, hvorav *Legionella pneumophila* (med mer enn 16 serotyper) er ansvarlig for majoriteten av sykdomstilfellene. I USA og Europa utgjør sannsynligvis *L. pneumophila* omkring 90 % ved Legionella-betinget pneumoni, mens i enkelte geografiske områder er andelen lavere (ca 50 %). *L. pneumophila* serotype 1,4 og 6 er de vanligste serotypene.

Legionella-bakterier finnes i ferskvann, og inhalasjon av aerosoler er den vanligste smitteveien, f. eks via klimaanlegg/aircondition, andre forstøvningsformer eller inhalasjon / mikroaspirasjon ved dusjing.

Legionella-pneumoni er en alvorlig sykdom og representerer diagnostiske og terapeutiske utfordringer. Det er ikke uvanlig at oppstart av korrekt antibiotikaterapi kan bli forsinket da penicilliner og cefalosporiner er uvirksomme. Ved siden av pneumoni som ses hyppigst, vil systemiske infeksjonssymptomer kunne være med på å prege sykdomsbildet.

Det er viktig å være klar over muligheter og begrensninger ved de ulike diagnostiske metoder. Ved St. Olavs Hospital vil vi anbefale følgende metoder og materialer:

1. PCR av materiale fra nedre luftveier er viktigste materiale: trakealinspirat, bronkialskyllevæske og ekspektorat. Halsprøve kan inkluderes, men har lavere sensitivitet enn materiale fra nedre luftveier. Positivt resultat må vektlegges da Legionella ikke er del av normal flora. PCR som benyttes ved AMM er spesielt utviklet for å påvise *L. pneumophila*, men har i tillegg den fordel at også mange andre legionella-arter vil kunne påvises.
2. Dyrkning av materiale fra nedre luftveier. Dyrkningspåvisning bør tilstrebes, spesielt med tanke på kartlegging av smitekilde. Legionella-dyrkning må rekvireres separat da bakterien ikke vokser på de dyrkningsmedier som rutinemessig benyttes, og spesialmedier er påkrevet.

3. Antigenpåvisning i urin er en enkel analyse, men det er svært viktig å være klar over at kun *L pneumophila* serogruppe 1 påvises ved denne metodikk. Sensitiviteten for urinantigentesten er derfor ikke høyere enn ca 75 % ved alvorlige legionelloser. I tillegg kommer at urinantigen-analysen kan være negativ helt initialt i forløpet.
4. Serologi er i praksis verdiløs i akutte fase og utføres ikke rutinemessig lenger.

## Urinprøver er et velegnet materiale for påvisning av *Chlamydia trachomatis* og *Mycoplasma genitalium* også hos kvinner

Overlege Svein Arne Nordbø

Det er veldokumentert at første urinprøve er det beste prøvemateriale for påvisning av *C trachomatis* hos menn. I Tidsskriftet nr. 13/2011 (1) frarådes det å benytte urinprøver fra kvinner til påvisning av *C trachomatis* på grunn av for lav sensitivitet og at man i stedet bør ta vaginalprøver. Likeledes hevdes det at vaginalprøver er bedre enn urinprøver til påvisning av *M genitalium* (2). Våre erfaringer taler for at dette ikke gjelder for de testmetodene vi benytter for påvisning av disse bakteriene.

I en tidligere undersøkelse viste vi at vaginalprøver og urinprøver var likeverdige for påvisning av *C trachomatis* (3). Ved Avdeling for medisinsk mikrobiologi, St. Olavs Hospital har vi nylig gått igjennom testresultatene for *C trachomatis* og *M genitalium* fra kvinner undersøkt ved hud- og venerisk poliklinikk, St. Olavs Hospital hvor det var tatt både urinprøve og vaginalprøve samtidig. I tidsperioden juli 2010 til mars 2013 fant vi 590 par av slike prøver hvorav *C trachomatis* ble påvist i 30 tilfeller (5,1 %) og *M genitalium* i 12 tilfeller (2,0 %). *C trachomatis* ble påvist i begge prøvene i 27 av 30 tilfeller. I 2 av prøvene ble bakterien kun påvist i urin, og i ett tilfelle var kun vaginalprøven positiv. Alle testresultatene var reproducerbare. Sensitiviteten for urinprøvene var 96,7 %, mens den for vaginalprøvene var 93,3 %. For *M genitalium* var forskjellen betydelig større. Begge prøvene var positive hos 7 av de 12 pasientene. Det var ingen tilfeller hvor kun vaginalprøven var positiv. Sensitiviteten til vaginalprøvene for påvisning av *M genitalium* i dette materialet var derfor kun 58,3 %.

Våre resultater tyder på at korrekt tatt urinprøve er like sensitiv som vaginalprøve for påvisning av *C trachomatis*. For *M genitalium* er urinprøve betydelig mer sensitiv enn vaginalprøve med vår testmetode.

I en hovedoppgave utført av 2 medisinerstudenter ved NTNU var forekomsten av *M genitalium* i et uselektert materiale av prøver som ble sendt til påvisning av *C trachomatis* var 5,0 %

hos kvinner  $\leq 25$  år og 1,8 % hos kvinner  $> 25$  år (4). Hele 6,5 % av urinprøvene fra kvinner  $\leq 25$  år testet positivt for *M genitalium*. Ut fra disse observasjonene er det rimelig å anbefale testing for begge agens samtidig i denne pasientgruppen.

Det er stor variasjon i testresultatene i ulike undersøkelser. Dette skyldes forskjell i valg av tester, pasientpopulasjoner og ikke minst valg av forbehandling av prøvene før testing.

De som sender prøver til Avdeling for medisinsk mikrobiologi, St. Olavs Hospital kan imidlertid trygt sende urinprøver fra kvinner til testing både for *C trachomatis* og *M genitalium*. Samme urinprøve benyttes til testing for begge agens.

Optimal sensitivitet får man ved å kombinere prøvetaking fra flere lokalisasjoner.

### Referanser

1. Moi H. Hvilken prøve er best for å påvise genital chlamydiainfeksjon? Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 1279.
2. Moi H. Vaginalprøve best ved genital chlamydiainfeksjon. Tidsskr Nor Legeforen 2012; 132: 267.
3. Bakken IJ, Bratt H, Skjeldestad FE et al. Påvisning av *Chlamydia trachomatis* i urin-, vulva- og cervixprøver. Tidsskr Nor Legeforen 2005; 125: 1629-30.
4. Törneke U, Fardal H. Høy forekomst av *Mycoplasma genitalium* hos kvinner under 25 år. Prevalensundersøkelse av *M. genitalium* i pasientprøver som testes for *C trachomatis*. Hovedoppgave i medisin ved NTNU, Trondheim, høsten 2012.

## ESBL produserende bakterier påvist i urin i allmennpraksis

Lege Marianne Bollestad, Universitetet i Oslo

Prevalensen av *Escherichia coli* som produserer ekstendert spektrum beta-laktamase (ESBL) har vært økende de siste tiår, og påvises særlig ved urindyrkning både fra pasienter inne-liggende i sykehus, og pasienter som behandles i allmennpraksis.

Mindre studier og kasuistikker har vist klinisk effekt av pivmecillinambehandling (Selexid, Penomax) ved ESBL produserende bakterier påvist i urin.

Større studier er etterlyst internasjonalt for å danne basis for hensiktsmessige antibiotikavalg ved UVI ettersom prevalensen av ESBL produserende bakterier øker og tilgjengeligheten av effektive per-orale midler minsker.

I april 2013 starter en studie som er et samarbeid mellom Antibiotikaseretret for primær medisin (ASP) og de mikrobiologiske avdelingene ved Sykehuset i Vestfold, Universitetssyke-

huset i Nord-Norge, Sykehuset i Telemark, Unilabs Telelab, Stavanger Universitetssykehus, Akershus Universitetssykehus, St Olavs Hospital og Vestre Viken HF.

Hensikten med studien er å kartlegge risikofaktorer for smitte og å sammenligne det kliniske og mikrobiologiske utkommet av pivmecillinambehandling av UVI forårsaket av ESBL-produserende *E.coli*.

Fastlegen til pasienter der det påvises ESBL-produserende *E.coli* vil bli kontaktet direkte av prosjektgruppen for å tilby deltagelse i studien til den enkelte pasient.

Oppfølging av pasienten vil bestå i en konsultasjon hos egen lege med utfylling av et registreringsskjema og innlevering av en kontroll-urindyrkningsprøve.

Prosjektet omfatter også en kontrollgruppe med pivmecillinambhandlede pasienter med påvist UVI forårsaket av *E.coli* som ikke produserer EBSL. Oppfølging av denne gruppen vil være den samme som for gruppen der ESBL produserende bakterier påvises. Fastleger vil bli kompensert med et gavekort på 200 kr for å dekke konsultasjonstakst for kontroll-pasientene.

Kontaktperson: Prosjektkoordinator, Lege Marianne Bollestad  
marianne.bollestad@medisin.uio.no, tlf 984 88 454.

---

### Avdeling for patologi og medisinsk genetikk

## Forlengelse av avtale med Laboratorium for Patologi AS

Seksjonsleder Mari Jebens

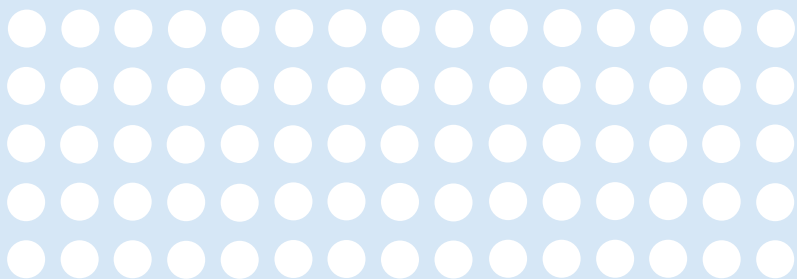
Avdeling for Patologi og Medisinsk Genetikk har forlenget avtalen med Laboratorium for Patologi AS i to nye år. Det vil si at avdelingen vil fortsette med å sende en del av histologi-prøvene dit for analysering.

Avdelingen har som målsetting å bygge opp kapasiteten, slik at de i løpet av denne to-års perioden kan ta hånd om disse prøvene selv.

Rekvirentene skal fremdeles fortsette med å sende prøvene til Avdeling for Patologi og Medisinsk Genetikk, og så vil avdelingen avgjøre hva som videresendes til Laboratorium for Patologi AS.

Til tross for dette tiltaket har både Avdeling for Patologi og Medisinsk Genetikk og Laboratorium for Patologi AS hatt lang svartid i perioder. Dette skyldes ressursmangel og det beklager vi.

---



**Kontakt labnytt:** [post.lab@stolav.no](mailto:post.lab@stolav.no)