

Prøvetaking og mikrobiologisk undersøking – forbedringspotensiale på sjukeheim og i primærhelsetenesta?

Reidar Hjetland

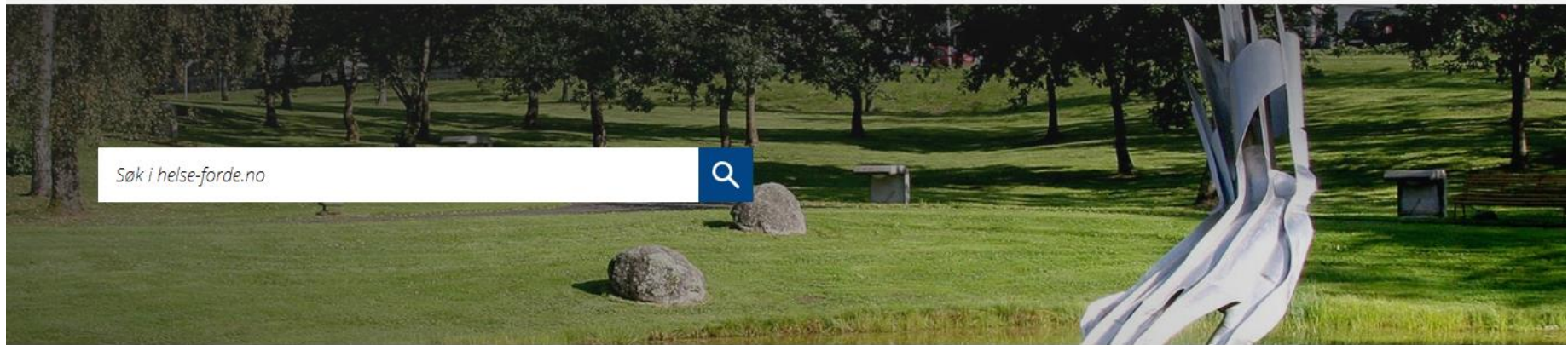
Mikrobiologisk avd., Helse Førde

Fagdag 12.04.18

Brukarhandbok på www.helse-forde.no



MENY 



Behandlingar

Utvalde behandlingar A-Å

Pasient og pårørandeopplæring

Rettar og moglegheiter

Praktisk informasjon

Avdelingar

Avdelingar A-Å

Behandlings- og besøksstadar

Kontakt oss

Fag og forskning

Forskning og utvikling

Laboratoria

Samhandling

Utdanning

Kliniske studier

Om oss

Om Helse Førde

Ledige stillingar

Media

Nye Førde sjukehus

Pasientens helseteneste

Prehospital plan Helse Førde



Brukarhandbok Mikrobiologisk avdeling

Vi gir mikrobiologisk service til helsetenesta i Sogn og Fjordane. Dette gjeld diagnostikk og rådgjeving ved infeksjonssjukdomar og undervisning.

Mikrobiologisk avdeling vart akkreditert 14. oktober 2016 etter NS-EN ISO 15189: Medisinske laboratorier. Krav til kvalitet og kompetanse av Norsk Akkreditering med registreringsnummer TEST 301.

Akkreditering inneber at avdelinga sine produkt og tenester må oppfylle definerte krav til kvalitet og det må vere eit system for å overvake og dokumentere at krava vert tilfredsstilt.



[Brukarhandboka](#)

Under finn du omtale av alle våre analyser, og annan relevant informasjon.

Søk i analyser

Søk...



⌕ Alle våre analyser



Skriv: Urin



⌕ Bakteriologi

Sortert analyseliste over bakteriologiske prøver.



⌕ Mykologi

Sortert analyseliste over mykologiske prøver.



⌕ Parasittologi

Sortert analyseliste over parasittologiske prøver.



⌕ Virologi/serologi

Sortert analyseliste over virologiske/serologiske prøver.



⌕ Luftvegstatistikk Helse Førde

Oversikt over luftvegsprøver med statistikk.



⌕ Generelle opplysningar

Oversikt over retningslinjer med meir.

Lagre som
«favoritt»

Generelt om mikrobiologiske prøvar

- God indikasjon/grunngjeving for prøva
- Representative
 - Dvs. frå infeksjonsfokus, der bakteriane/virusa er
- Minst mogleg ureina med normalflora
 - Frå hud, slimhinner
- Oppbevarast mellombels kjøleg
 - Unntatt leddvæsker
- Raskast mogleg transport
- Godt utfylt rekvisisjon

Haldbarheit og oppbevaring

- Går fram i brukarhandboka


PRØVEMATERIALE	OPPBEVARING FØR SENDING/LEVERING	MAKSIMAL TRANSPORTTID TIL LABORATORIET	MERKNAD
Abscessinnhald, empyem	Kjøleskap	3 døgn	Aerob dyrking: Eldre prøvar kommenterast i svar. Anaerob dyrking vert ikkje utført på prøvar eldre enn 3 døgn.
Adenovirus	Kjøleskap	4 døgn	Eldre prøvar vurderast.
Adenovirus i avføring	Kjøleskap	3 døgn	Eldre prøvar vurderast.
Anti-DNase-B (anti-streptoDNase-B)	Kjøleskap	8 døgn	Eldre prøvar vurderast.
Antistreptolysintest (AST)	Kjøleskap	8 døgn	Eldre prøvar

Transport til laboratoriet

- Generelt: Raskast mogleg
- Transportmedium: Ta vare på bakteriane slik dei er:
 - Ikkje døy
 - Ikkje formeire seg
- Oppbevaring i kjøleskåp

Rekvisisjon

- Viktig at den er godt utfylt, inkludert kliniske opplysninger!

 Mikrobiologisk avdeling Førde sentralsjukehus, Helse Førde Telefon: 57 83 93 47, Fax: 57 83 90 91 Opptakstider: 08.00 - 15.00 (14.00)		EKSTERN	
HPR-nummer: Rekvisitent: Adresse: Postnr./stad: Tlf.nr.: Evt. kopi til: Adresse:		Pasient: Fødselsnr. (11 siffer): Etternavn: Fornavn: Postnr.: <input type="checkbox"/> Kvinne <input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/> Poliklinisk <input type="checkbox"/> Innlagt	
Problemstilling: Manglar kliniske eller anamnestiske opplysninger, utførast kun standardundersøking.			
Prøvetakingstidspunkt: Prøvetakingstidspunktet:		Oppgi antimikrobiell terapi: <input type="checkbox"/> Penicillin <input type="checkbox"/> Pålønde <input type="checkbox"/> Avslutta	
URIN til bakteriologisk undersøking <input type="checkbox"/> Midtværlie <input type="checkbox"/> Engangs-kateter <input type="checkbox"/> Permanent kateter <input type="checkbox"/> Posepøse, born <input type="checkbox"/> Urin med borsyre <input type="checkbox"/> Urin, dyppelkultur LUFTVEGSPRØVAR: <input type="checkbox"/> Elupelotorat <input type="checkbox"/> Halssekret <input type="checkbox"/> Nasopharynkssekret <input type="checkbox"/> Nasesekret <input type="checkbox"/> Øyresekret <input type="checkbox"/> Anna materiale: <input type="checkbox"/> Bakteriologisk dyrking <input type="checkbox"/> Influenzavirus A/B PCR <input type="checkbox"/> Bordetella pertussis PCR <input type="checkbox"/> Mycoplasma pneumoniae PCR <input type="checkbox"/> Chlamydia pneumoniae PCR <input type="checkbox"/> Respiratorisk syncytialt virus (RSV) PCR <input type="checkbox"/> Humant metapneumovirus (hMPV) PCR <input type="checkbox"/> Parainfluenzavirus 1-3 PCR AUGEPRØVAR <input type="checkbox"/> Bakteriologisk dyrking <input type="checkbox"/> Dyrking gonokokkier, nyfødte <input type="checkbox"/> Chlamydia trachomatis PCR <input type="checkbox"/> Herpes simplex virus I og II (HSV) PCR <input type="checkbox"/> Varicella zoster virus (VZV) PCR <input type="checkbox"/> Adenovirus PCR	AVFØRINGSPRØVAR <input type="checkbox"/> Patogene tarmbakterier <input type="checkbox"/> Tarmpatogen E.coli, EHEC (sjå bakside) <input type="checkbox"/> Clostridium difficile-toxin <input type="checkbox"/> Kots-/adeno-/nooro-/astrovirus PCR <input type="checkbox"/> Parasitar <input type="checkbox"/> Tape-preparat, Enterobius vermicularis EDTA-BLOD <input type="checkbox"/> Malana <input type="checkbox"/> Denguevirus hurtigtest ANNA PRØVEMATERIALE Lokalisasjon: <input type="checkbox"/> Absteinsinnhald <input type="checkbox"/> Busavskete <input type="checkbox"/> Cysteinnhald <input type="checkbox"/> Fistelsekret <input type="checkbox"/> Leddvæske <input type="checkbox"/> Morsmjolk <input type="checkbox"/> Operasjonsårsekret <input type="checkbox"/> Sårsekret, puss, prøve frå hud <input type="checkbox"/> Anna materiale: <input type="checkbox"/> Bakteriologisk dyrking <input type="checkbox"/> Anna undersøking: <input type="checkbox"/> Sekret <input type="checkbox"/> Herpes simplex virus I og II (HSV) PCR <input type="checkbox"/> Varicella zoster virus (VZV) PCR <input type="checkbox"/> Enterovirus PCR	SEKSUELT OVERFØRBARE SJUKDOMMAR <input type="checkbox"/> Cervixsekret <input type="checkbox"/> Uretrassekret <input type="checkbox"/> Urin <input type="checkbox"/> Vaginalsekret <input type="checkbox"/> Anus <input type="checkbox"/> Chlamydia trachomatis PCR <input type="checkbox"/> Gonokokk-dyrking (ikke urinprøver) <input type="checkbox"/> Genital Herpes PCR (ikke urinprøver) GENITALPRØVAR <input type="checkbox"/> Cervixsekret <input type="checkbox"/> Uretrassekret <input type="checkbox"/> Anna materiale: <input type="checkbox"/> Bakteriologisk dyrking <input type="checkbox"/> Gjærtepp DERMATOFYTTAR <input type="checkbox"/> Hudavsløp <input type="checkbox"/> Nagl <input type="checkbox"/> Anna materiale: <input type="checkbox"/> Dyrking <input type="checkbox"/> KOH-preparat SCREENINGUNDERSØKINGAR <input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> Nasebor <input type="checkbox"/> Svelg/tonsillar <input type="checkbox"/> Perineum <input type="checkbox"/> Anna materiale: <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> Rectum/Feces <input type="checkbox"/> ESBL <input type="checkbox"/> Rectum/Feces	
SERUM TIL PÅVISNING AV ANTISTOFF/ANTIGEN <input type="checkbox"/> AST/anti-DNase b <input type="checkbox"/> Borrelia burgdorferi <input type="checkbox"/> Syfilis <input type="checkbox"/> Yersinia enterocolitica O3		<input type="checkbox"/> EBV <input type="checkbox"/> anti-CMV IgG/IgM <input type="checkbox"/> anti-HAV IgM SVANGERSKAPSANALYSAR <input type="checkbox"/> Rubella IgG, Syfilis, HIV	<input type="checkbox"/> HBsAg/anti-HBcore <input type="checkbox"/> anti-HBs (vaksinekontroll) <input type="checkbox"/> anti-HCV <input type="checkbox"/> HIV antigen/antistoff
Laboratoriet kan velje undersøking på grunnlag av rekvisisjonsopplysningar. Kryss her dersom rekvisitenten ikkje godtek dette <input type="checkbox"/>			
Rekvisiterande lege:			

Elektronisk rekvirering

- Kan gjerast frå nesten alle kommunelegekontor
- IHR (interaktiv henvisning og rekvisisjon)
- Legen rekvirerer i «tenestekatalog» i sitt datasystem. Får ut etikett med lab.nummer.
- Rekvisisjonen sendast elektronisk til laboratoriet, prøva i posten

Urin til bakteriologisk dyrking

Indikasjoner for bakteriologisk dyrking

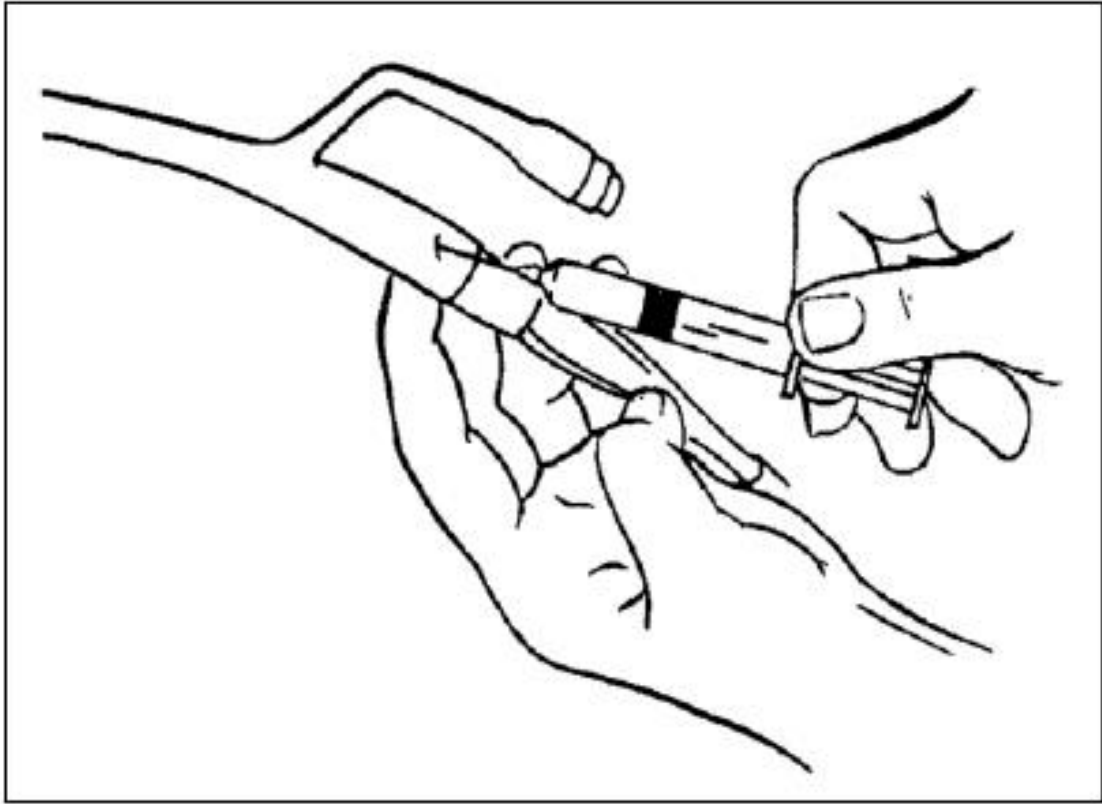
- Øvre UVI
- Residiverende UVI
- UVI ved stenose i urinvegar
- UVI hos barn
- UVI hos gravide
- UVI hos diabetikarar
- UVI erverva på sjukehus
- UVI etter urinvegsinstrumentering
- UVI ved nedsett infeksjonsforsvar
- UVI hos menn
- UVI hos pasientar med inneliggande kateter ved:
 - Klinisk pyelonefritt og/eller urosepsis
 - Ved planlagte urologiske prosedyrar med fare for mucosablødning
 - Evt. hos immunsupprimerte, ved risiko for og mistanke om endokarditt, gravide
-
- Bakteriologisk screening av asymptomatiske pasientar med KAD er formålslaust. Det betyr at grumsete urin, vond lukt osb. i seg sjølv ikkje er grunn til prøvetaking.

Midtstraumsurin

- Bør takast om morgonen, eller minst 2-3 timar etter siste vasslating
- Hos menn trekkast preputium tilbake før prøvetaking.
- Hos kvinner er det viktig at labiae haldast godt frå kvarandre. Ved markert fluor bør vaginalopninga lukkast med steril bomull eller tampong. Vasking ikkje naudsynt ho hos menn og hos oppegåande, kontinente kvinner. Hos sengeliggande eller inkontinente kvinner er bør ein vaske vulva med vatn. Deretter vaskast eit par gonger med sterile bomullsdottar, fukta i springvatn eller kokt vatn, rundt urinrørsopninga og bakover mot skjeden.
- Den første porsjonen urin skal kasserast. Den neste porsjonen samlast i ein steril behaldar, mens den siste porsjonen kastast.
- Kvinner kan late vatnet i eit reint, varmedesinfisert (kokt) bekken eller glas. Urinen overførast så til steril urinemballasje.

Kateterprøve

- Ved prøvetaking frå eit permanent kateter skal ein helst avklemme kateteret 2-3 timar før prøva takast.
- Etter desinfeksjon av kateteret med 70% sprit, løsnast klemma.
- Når noko urin har rent ut frå blæra, punkterast kateteret med vanleg injeksjonsnål og urin aspirerast. Alternativt takast prøve frå eigen prøvetakingsstuss på kateteret. Det bør ikkje takast prøve frå sjølve urinposen.

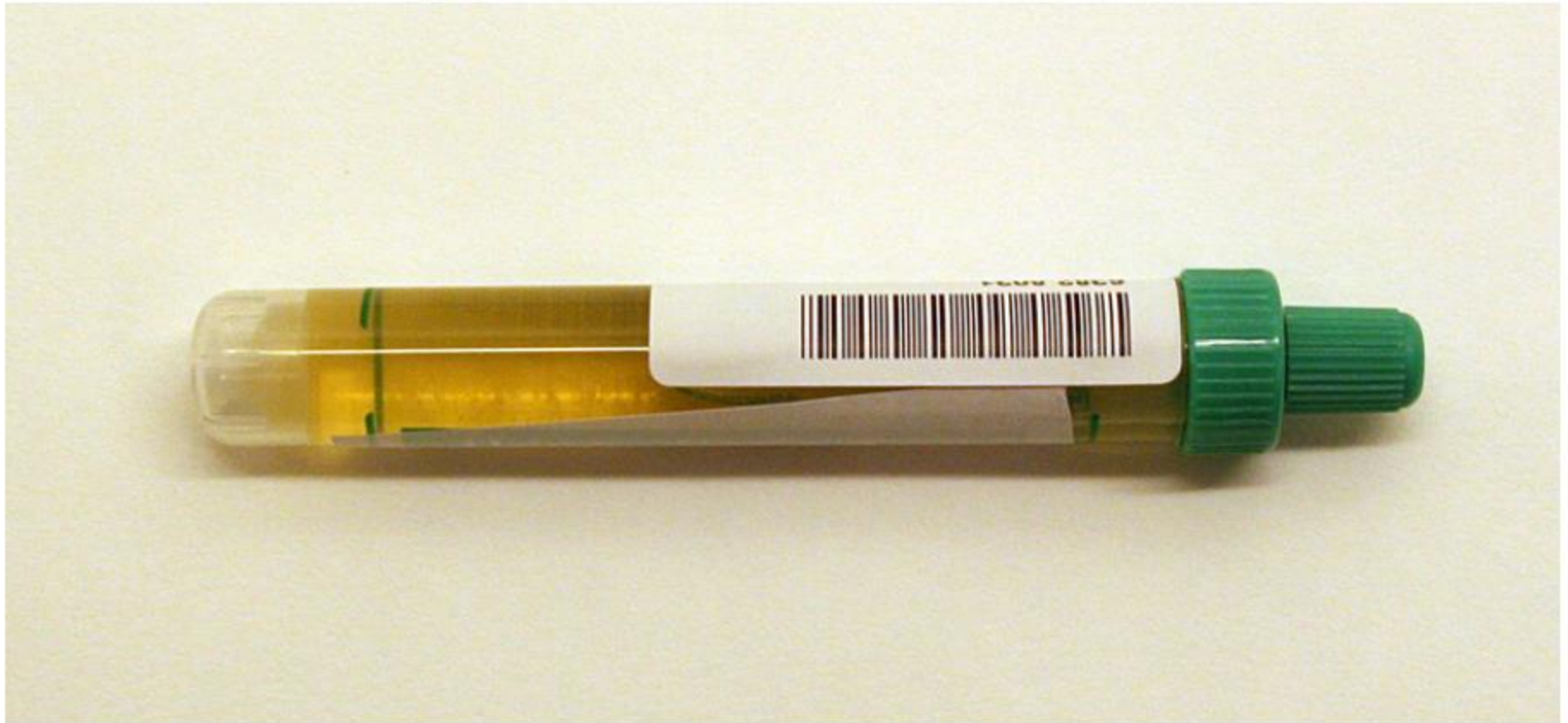


På prøveglas med borsyretilsetjing

- Er tilsett preserveringsmiddel (borsyre) på førehand.
- Skal hindre 1) at bakteriar formeirer seg, og 2) at bakteriar døyr under transport.
- Glaset må fyllast nesten heilt opp med urin for at borsyrekonsentrasjonen skal bli ca. 1,6%. (Dersom ein har for lite tilgjengeleg urin, må ein tømme ut tilsvarande mengd borsyre.)

Prøvetakingsutstyr

Urinprøveglas med borsyretilsetjing: Dersom transport av urinprøve til laboratoriet tek meir enn 2 timar, kan dette skje i glas som er tilsett preserveringsmiddel (borsyre) på førehand. Her må ein sjå til at glaset fyllast nesten heilt opp med urin for at borsyrekonsentrasjonen skal bli ca. 1,6%. (Dersom ein har for lite tilgjengeleg urin, må ein tømme ut tilsvarende mengd borsyre.)



Dyppekultur

- Agaren dyppast ned i urinen (gjerne unntatt ein centimeter), løftast så opp og frå renne heilt av seg (den siste dråpen kna fjernast med eit filterparir), og plasserast deretter tilbake i behaldaren.
- Prøva må ikkje inkuberast eller sendast med urin i behaldaren. Dyppagaren inkuberast ved 37 °C eitt døgn før avlesing. Konferer bruksretteiinga for dyppagaren for vurdering av resultatet.
- Berre positive kulturar sendast til laboratoriet for identifikasjon og resistensbestemming.



Prøvetaking luftvegsprøver til PCR

- Copan UTM-RT kit eller Sigma-VCM
 - Penslar og transportmedium som er tilpassa genteknologiske analysar av mikrobar
 - Kompatible med våre instrument
 - Kan ikkje dyrke bakteriar frå desse prøvane
 - Bestillast frå mikrobiologisk avdeling .
 - Kan oppbevarast i romtemperatur fram til prøvetaking. Oppbevarast etter prøvetaking i kjøleskåp inntil transport.

Prøvetakingsutstyr

Σ-VCM transportmedium, 2 ml (Sigma-VCM):



eller UTM transportmedium, 3ml:



Prosedyre for prøvetaking – nasofarynks med UTM:



- Før penselen forsiktig langs golvet av nasekaviteten til den treff bakre vegg av nasopharynx.
- Roter penselen varsamt mot nasopharynx vegg, helst i 10 til 15 sekund.
- Fjern penselen frå pasienten og plasser i prøvetakingsrør. Sjå til at penselen er heilt i botnen av prøvetakingsrøret.

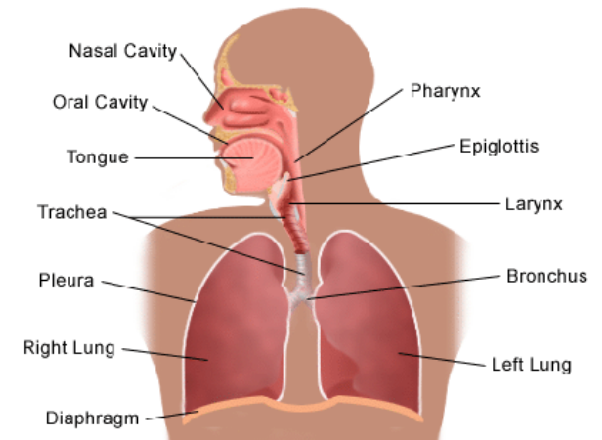
Prosedyre for prøvetaking – nasofarynks med UTM, forts.:



- Knekk skaftet på indikert knekkpunkt ved å bøye skaftet over kanten på prøvetakingsrøret. Hold åpning på røret frå deg medan skaftet knekkast.
- Skru korken godt på. Pensel skal forbli i transportrøret under sending. Inntil transport til laboratoriet oppbevarast prøvane i kjøleskåp.

Ekspektorat

- Prøven takast helst om morgonen før pasienten har ete.
- Før prøvetaking bør munnen skyljast med vatn.
- Ein må instruere pasienten om å hoste kraftig slik at slimklattar kjem opp, og berre slike klattar skal spyttast ut i prøveglaset.
- Dyrking av munnspytt er formålslaust.
- Mest aktuelt ved tuberkulosemistanke
 - Avgrensa verdi ved pneumoni, KOLS, etc.



<https://www.pinterest.se/>

Ekspektorat, forts.

Prøvetakingsutstyr

Steril container med skrukork

Oppbevaring før transport

I kjøleskap. Prøven bør ikke oppbevarast i romtemperatur.



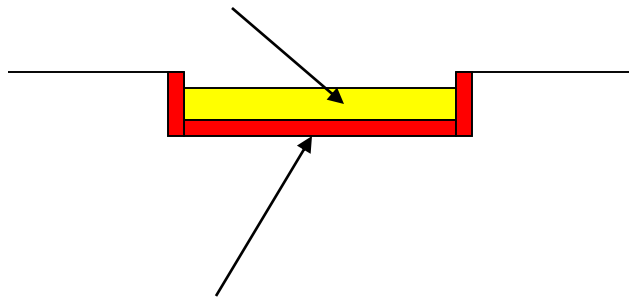
Transport av prøvemateriale

- Raskast mogleg
 - Unngå død av viktige bakteriar
 - Unngå overvekst av andre mikroorganismar.
 - Oppbevarast i kjøleskåp

Prøvetaking puss/sår

Obs. representativitet

Koloniserende
bakteriar i puss
/dautt vev



Infeksjonsframkallande bakteriar
i/mot friskt vev

1. Vask bort puss og dautt vev (NaCl)
2. Ta prøven frå reingjort sårbotn eller sårkant

Prøvetaking leggsår/liggesår

- Indikasjon for undersøking
 - Kliniske teikn til infeksjon
- Open lesjon
 - Penselprøve etter grundig reingjering med fjerning av puss og nekrotisk materiale. Prøven takast frå kanten eller botn av såret
 - Biopsi frå kanten av såret

Prøvetaking leggsår/liggesår, forts.

- Lukka abscess
 - Penselprøve frå abscessvegg
 - Aspirasjon med sprøyte av abscessinnhald
 - Biopsi frå abscessvegg
- Transport
 - Penselprøve i transportmedium
 - Biopsi eller aspirat i sterilt prøveglas

Digranes & al. Strategimøte nr. 11, 1997

Prøvetaking diabetiske fotsår

- Indikasjon
 - Kliniske teikn til infeksjon
- Prøvetaking
 - Prøve tatt frå sårbotn og randa av såret med curette etter avtørking med steril tupfer og evt rensing med sterilt fysiologisk saltvatn
 - Biopsi frå djupareliggende vev
 - Aspirasjon frå abscessar og bulløse lesjonar

Digranes & al. Strategimøte nr. 11, 1997

Prøvetaking diabetiske fotsår,
forts.

- Aspirasjon etter føregående injeksjon av fys saltvatn (lite sensitiv)
- Beinbiopsi ved mistanke om osteomyelitt
- Blodkultur ved feber
- Penselprøver frå overflata av såret er lite eigna

Bakteriologisk penslar



MRSA

- Frå *helsepersonell* takast prøve frå:
 - nasebor (vestibulum nasi) (ein kan bruke same pensel på begge sider),
 - hals (begge tonsillar og bakre svelgvegg)
 - evt. sår, eksem, ferske arr eller andre defektar i hud
- Frå *pasientar* takast i tillegg prøve frå:
 - perineum
 - rundt innstikkstad for framandlekamar (kateter, dren, trakeostoma, og liknande)
 - kateterurin (dersom pasienten har permanent kateter).

MRSA, forts.

- Prøven takast med steril vattpensel,
- Nase:
 - Stryk penselen mot innsida av begge naseveingene (ikkje for langt inn) tre gonger og setjast tilbake i røyret, og prøven sendast mikrobiologisk avdeling i vanleg transportmedium.
- Hals:
 - Begge tonsillar og bakre svelgvegg
- Perineum:
 - Stryk penselen mot huden mellom vagina/scrotum og anus.
- Ved prøvetaking frå infiserte sår, utslett og liknande:
 - Fjern først puss og skorper med sterilt saltvatn.
- Merk remissen tydeleg med problemstillinga, t.d. "Pasient som har vore innlagt i MRSA-screening".

VRE og ESBL bærarskap

- Feces eller rektalpensel
 - Feces utan tilsetjing
 - Rektalpensel: Vanleg bakteriologisk pensel som førast inn litt i anus slik at den blir brun.

Feces

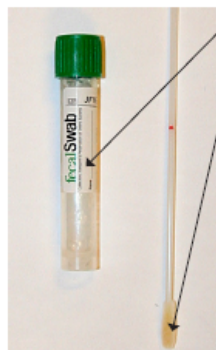
Patogene tarmbakteriar (Salmonella, Shigella, Yersinia, Campylobacter, evt EHEC).	Faeces på Cary Blair transportmedium (Fecal swab)
Virus (Noro-, Rota-, Adeno- og Astrovirus)	Faeces utan tilsetjing
Parasittar (mikroskopi)	Faeces utan tilsetjing
Clostridium difficile toksin	Faeces utan tilsetjing

Obs. frå hausten 2018 overgang til PCR-metode
for feces -> nye transportmedium

Rettleiing til pasientar som skal ta prøve av avføring

Vask hendene før og etter prosedyren. Bruk til dømes ei rein potte, bekken, tom rein isboks, papp-tallerken, plastfilm festa laust under toalettsetet, ei rein bleie eller rikeleg med toalettpapir i toalettskåla, slik at avføringa ikkje kjem i kontakt med vatnet i toalettet. Ikkje lat urin på prøven. Overfør avføring til prøveglass på følgjande måte:

Prøveglass som skal nyttast til undersøking på patogene tarmbakteriar



- Merk prøveglasset med namn, fødselsdato og dato for prøvetaking.
- Skru av korken på prøveglasset.
- Dypp prøvetakingsbørsten i prøven og rotér til den er heilt dekt av prøvemateriale. (Er avføringa slimet eller blodig, velgjast fortrinnsvis slimklattar eller blodige porsjonar av avføringa). Ikkje ta meir prøvemateriale med i prøveglasset.
- Ved svært flytande materiale: Hald børsten i den flytande prøven til den er heilt gjennomvæta.
- Ved svært hardt prøvemateriale: Forsøk å overføre ein liten bit av prøvematerialet til prøveglasset med børsten.
- Plasser prøvetakingsbørsten nedi mediet, og knekk av pinnen ved merket.
- Skru korken tett til.
- **Prøvar som ikkje er merkte med namn vert diverre ikkje undersøkte.**

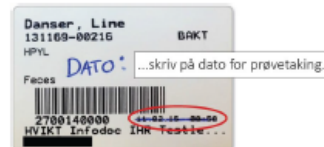
Prøveglass som skal nyttast til undersøking på patogene tarmparasittar, Clostridium difficile-toxin, virus-PCR:



- Merk prøveglasset med namn, fødselsdato og dato for prøvetaking.
- Skru av korken, ta om lag 5 ml med avføring opp i prøveglasset.
- Skru korken tett til.
- **Prøvar som ikkje er merkte med namn vert diverre ikkje undersøkte.**

Framgangsmåte for merking av prøvar med ferdig trykt etikett

Førehandtrykt dato på etiketten må strykast over dersom ikkje denne stemmer med prøvetakingsdato. Korrekt dato forast på med penn.



Forsøk å unngå at det kjem avføring på utsida av prøveglasset. Om det likevel skjer, må legekantoret få beskjed ved innlevering av prøven. Prøven leverast legekantoret snarast råd. Prøvar som ikkje kan leverast innan 4 timar, oppbevarast i kjøleskap.

Elektroniske svar

- Er på plass til alle kommunelegekontor
- Elektroniske svar til sjukeheimane er under innføring.
- Førebels i gang ved Høyanger (Geric) og Gloppen (Profil), vil over påske starte med Sogndal (Geric) og Eid (Profil).

Spørsmål?