

SOMMERINFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Blodprøvetaking

Vi ber om at de fleste prøver blir rekvirert til morgenrunden. Prøver som må tas til et annet tidspunkt, ber vi påført rekvisisjonen når svar må foreligge. Vi ber også om at dere samordner prøver som må tas utenom morgenrunden (Infarktprøvene tas til faste tider.)

For prøver som haster, må dere krysse i HASTER-rubrikken på rekvisisjonen og påfør hvilke analyser som haster og hvorfor (Dette for at vi kan prioritere. Haster for heimreise prioriteres lavere enn andre ting).

Alle prøver som blir rekvirert utenom morgenrunden og infarktrunden blir belastet med ø.hjelps tillegg. I helgene blir alle prøver belastet med ø.hjelps tillegg.

Spermieundersøkelser

På grunn av ferieavvikling utføres *ikke* spermieundersøkelser i perioden, uke 25-34.

Bemanning

I uke 25-33 reduseres antall aftenvakter på Levanger fra tre til to. Det betyr at kun to aftenvakter og en nattevakt vil betjene laboratoriene både i Namsos og Levanger i perioden. Disse betjener både medisinsk biokjemi og blodbank. I Namsos reduseres bemanningen i tillegg på dagvakter i helgene fra tre til to. På grunn av dette henstilles igjen til avdelingene å rekvirere prøver til morgenrundene på vanlige virkedager.

Åpningstider poliklinisk prøvetaking

Prøvetakingslaboratoriernes åpningstid i sommer, uke 25-32:

Levanger: kl. 07.30-14.45

Namsos: kl. 08.00-15.00

Prøvesvar

Det henstilles om at prøvesvar hentes opp direkte i EDB-systemet. Hvis man unntaksvis må bruke telefonen, ring de ulike laboratoriene og ikke bruk vaktcalling/-telefon.

Utfylling av rekvisisjoner

Vi ber om at dere er nøye med utfylling av rekvisisjonene. Bruk riktige rekvirentkoder, ikke bruk gamle koder. Er dere usikker på koden, ta kontakt med det laboratoriet det gjelder. For mikrobiologiske undersøkelser må kliniske opplysninger påføres.

GOD SOMMER!

Med hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal

Endring av analyserepertoar i Avdeling for Laboratoriemedisin

På grunn av den økonomiske situasjonen i foretaket, har vi hatt en gjennomgang av alle analyser for å se om det er noe å spare. Dette har ført til følgende beslutninger:

Fenytoin konsentrasjon og NT- pro BNP

Dette er småvolumanalyser som følgelig blir svært dyre å analysere. Disse sendes derfor til St. Olavs hospital for analysering der de kan dra nytte av stordriftsfordeler og annen metodikk.

Salicylate konsentrasjon

Dette er også en analyse som er lite brukt. Vi vil derfor analysere Salicylate ett sted i foretaket, på Namsos. Salicylatpreparater brukes i liten grad som smertestillende. Det er i hovedsak Albyl-E som brukes og da som blodfortynnende. Det er svært få som blir innlagt med intox pga salicylate. De få gangene dette er tilfelle vil prøven bli sendt med drosje til Namsos etter dialog med rekvirerende lege om nødvendigheten. Ellers blir prøvene sendt med bussen.

Troponin I i stedet for Troponin T

Vi vil redusere kostnadene betydelig ved å skifte metode for infarktmarkørene. Senere forskning og studier viser at Troponin I er en minst like spesifikk markør for hjerteinfarkt som Troponin T. Vi har derfor besluttet å skifte til Troponin I. Det vil bli en overgangsperiode slik at rekvirentene skal lære seg bruken av den nye markøren i sammenligning med Troponin T.

Endret blodkulturprosedyre - Namsos

Det innføres samme prosedyre for blodkultur på Namsos som på Levanger. Dette er en forsvarlig prosedyre ut fra gjeldende anbefalinger og det vil redusere kostnadene for foretaket.

U-Protein/kreatinin ratio og U-albumin/kreatinin ratio

Medisinsk Bioikjemi-Le tilbyr nå U-protein/kreatinin ratio og U-albumin/kreatinin ratio.

Dette må rekvireres som andre analyser på rekvisisjonen.

Referanseintervall:

U-protein/kreatinin ratio: Voksne <30 mg/mmol kreatinin

U-albumin/kreatinin ratio: Voksne < 3 mg/mmol kreatinin

Svarrapporter MB - Levanger

Som et ledd i å bli et papirløst sykehus, vil det bli tatt ut kun en svarrapport pr. dag. Denne tas ut kl.12.00 . Svarene er tilgjengelige elektronisk og om ønskelig kan rapporter tas ut på egen avdeling.

Endringene trer i kraft fom 01.01.07

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1

Dato : 28. februar

Årg. 3– 2007

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Troponin I (TnI) erstatter Troponin T (TnT)

Viser til tidligere informasjon datert 23.10.06 og mail sendt 10.01.07. Vi har nå hatt en innkjøringsperiode på 2 mnd. slik at dere skulle bli vant med å bruke det nye parameteret. Fra og med 05.03.07 slutter vi med dobbeltanalysering og går over til Troponin I.

Det er en diagnostisk cut-off for AMI på 0.20 ug/l og en cut-off på 0.04 ug/l der TnI flagges som positiv.

Ny metode for Chlamydia trachomatis

Viser til tidligere utsendt informasjon datert 27.11.06 og 08.02.07. Vi har nå validert den nye metoden og tar den i bruk rutinemessig fra og med 01.03.07. Vi vil i en overgangsperiode bruke begge metodene. Etter 19.03.07 analyserer vi kun på den nye metoden.

OBS! Skifte av Prøvetakingsutstyr for penselprøver.

Nettside for avdeling for Laboratoriemedisin

Våre nettsider er tilgjengelig under www.hnt.no, velg avdelinger, så Laboratoriemedisin og Blodbank. Her finnes nyttig informasjon om laboratorium for medisinsk biokjemi og medisinsk mikrobiologi og blodbanken, mailadresser og telefoner. Gå inn på Laboratoriehåndbok for å finne opplysning om prøvetaking og analyser. Her er også en oversikt over prøver som sendes til andre laboratorier og hvilke laboratorier dette er.

Kreatinkinase-MB, CK-MB

Namsos har gått over til samme metode på CK-MB som Levanger. Referanseområdet er justert. Nytt referanseområde som er felles for begge sykehus er < 6.6 ug/l.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2

Dato : 20.mars

Årg. 3– 2007

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

STOPP I LABORATORIENES DATASYSTEMER

Vår IT-leverandør HEMIT har varslet full stopp på flere datasystemer på alle sykehus i Helse Midt-Norge fra fredag 23/3 til søndag 25/3.

Dette berører også datasystemene som vi ved laboratoriene benytter. Konsekvensene vil selvsagt merkes mest for våre rekvirenter ved sykehusene, men også for våre rekvirenter utenfor sykehusene vil man kunne merke dette. I den sammenheng går vi derfor ut med denne informasjonen for å begrense konsekvensene av datastansen i størst mulig grad.

Vi tillater oss å henstille til våre eksterne rekvirenter om å begrense antall prøver til laboratoriene som sendes pr. post slik at de ankommer laboratoriene lørdag 24/3.

Dette vil i praksis bety for de fleste rekvirenter prøver som sendes i løpet av fredag 23/3.

Videre henstiller vi om at serumprøver avpipetteres over i plastrør før de sendes. Dette på grunn av redusert holdbarhet på noen analyser i gelrør. Prøver som mottas i perioden vil forhåpentligvis bli analysert i løpet av søndag kveld.

Videre vil ingen tidligere resultater være tilgjengelig for våre ansatte i perioden datasystemene er ute av drift. Følgelig vil vi ikke kunne være behjelpelige med resultater pr. telefon.

Håper dette ikke medfører større ulemper for våre rekvirenter!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 4

Dato: 9. juli

Årg. 3– 2007

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Vedrørende S-Calsium analysert på laboratorium for Medisinsk biokjemi på Namsos

Calsium-verdiene har en tid ligget ca. 3% for høyt. Vi har jobbet intenst med å finne årsaken til dette ved å bruke andre batcher på reagenser og kalibratorer, gjort dobbeltanalysering av prøvene med Levanger og det har vært ekstra service på maskina vi bruker. Etter å ha diskutert dette med andre fagfolk på andre sykehus og med firmaet, har vi kommet til den konklusjonen at vi endrer faktor for total-Calsium dvs. at svarene blir 3% lavere enn i dag.

Endring av faktor for total-Calsium skjer fom 10. juli 2007.

Hjemmeside for avdeling for Laboratiemedisin

Vår hjemmeside er tilgjengelig under www.hnt.no, velg avdelinger, så Laboratiemedisin og Blodbank. Her finnes nyttig informasjon om laboratorium for medisinsk biokjemi og blodbanken, mail-adresser og telefoner. Gå inn på Laboratierhåndbok for å finne opplysning om prøvetaking og analyser. Her er også en oversikt over prøver som sendes til andre laboratorier og hvilke laboratorier dette er. Elektronisk bestillingsskjema for utstyr.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5

Dato: 06. august

Årg. 3– 2007

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Nytt referanseområde for FT4

Det har vist seg at den metoden for FT4 som vi tok i bruk november 2003, ligger lavere enn den metoden som var i bruk tidligere. Vi justerer derfor øvre referansegrense ned.

FT4 - svar som foreligger etter november 2003, bør vurderes etter det nye referanseområdet.

Nytt referanseområde: 9 – 19.0 pmol/l

Gammelt referanseområde: 9 – 24.0 pmol/l

Endring av referanseområdet skjer fom 13. august 2007

Total-Calsium analysert på Namsos

Calsium-verdiene har en tid ligget ca. 3% for høyt. Vi har jobbet intenst med å finne årsaken til dette ved å bruke andre batcher på reagenser og kalibratorer, gjort dobbeltanalysering av prøvene med Levanger og det har vært ekstra service på maskina vi bruker. Etter å ha diskutert dette med andre fagfolk på andre sykehus og med firmaet, har vi kommet til den konklusjonen at vi endrer faktor for total-Calsium dvs. at svarene blir 3% lavere enn i dag.

Endring av faktor for total-Calsium skjer fom 10. juli 2007.

(Jfr. brev av 9. juli 2007)

Hjemmeside for avdeling for Laboratoriemedisin

Vår hjemmeside er tilgjengelig under www.hnt.no, velg avdelinger, så Laboratoriemedisin og Blodbank. Her finnes nyttig informasjon om laboratorium for medisinsk biokjemi og blodbanken, mail-adresser og telefoner. Gå inn på Laboratoriehåndbok for å finne opplysning om prøvetaking og analyser. Her er også en oversikt over prøver som sendes til andre laboratorier og hvilke laboratorier dette er. Elektronisk bestillingsskjema for utstyr. *Informasjon om laboratorium for medisinsk mikrobiologi er også tilgjengelig*

Spesialist i medisinsk mikrobiologi

Angela Kuemmel er ansatt som spesialist i medisinsk mikrobiologi fom 1. august.

Telefon: 74 09 84 92

Mail: angela.kuemmel@hnt.no

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6

Dato : 27. august

Årg. 3- 2007

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Ny metode og nye rutiner for besvarelse av proteinelektroforese fra 1. sept. 2007

Innledning

Laboratoriet endrer metode for proteinelektroforese fra 1. september 2007. Agarosegel elektroforese blir erstattet med kapillarelektroforese. Ved kapillarelektroforese separeres proteinene ved hjelp av elektrisk spenning ved at prøven drives gjennom tynne kapillærer av silica. Proteinene vil vandre med ulik hastighet avhengig av deres elektriske ladning. Deteksjonen foregår med UV lys. Resultatet skrives ut som en kurve hvor den enkelte proteinfraksjonen danner en topp, og arealet under kurven er uttrykk for konsentrasjonen. Kapillarelektroforese skiller mellom proteinfraksjonene albumin, alfa 1, alfa 2, beta 1, beta 2 og gamma. Betafraksjonen kommer som beta-1 (transferrin og hemopexin) og beta- 2 (komplement C3 og C4, CRP).

Svarutgivelse

Overgang til kapillarelektroforese innebærer en automatisering av selve prosessen og deler av svarutgivelsen. Vi vil fortsatt ha manuell/visuell bedømming av kurvene. De ulike fraksjonene vil bli utgitt som en tallverdi med oppgitt referanseområde.

Patologiske kurver, spesielt i beta – og gammaregionen vil bli kommentert. Videre undersøkelser vil bli rekvirert og utført med hensyn til monoklonale komponenter, immunotyping.

Referanseområde:

Albumin	40- 49 g/L
α -1-globulin	2,1- 3,5 g/L
α -2-globulin	4,4- 7,5 g/L
β -1-globulin	3,5- 5,0 g/L
β -2-globulin	2,3- 4,7 g/L
γ -globulin	7,3- 13,7 g/L

Immunotyping

Ved funn av abnormale eller patologiske kurver blir det rekvirert og utført immunotyping, som er metoden vi nå bestemmer type immunoglobulin på.

Vi benytter spesifikke antisera mot IgG, IgA, IgM, Kappa og Lamda.

Vi utgir type komponent og konsentrasjonen av komponenten.

Trend/historikk

Ta vare på det siste histogrammet som er rapportert på papir. Fra 01. sept. vil verdiene for de monoklonale komponentene bli lagret elektronisk og historiske data kan finnes der. Tidligere verdier blir ikke lagt inn.

Når nok verdier er samlet, vil prøvesvar fra laboratoriet vise trend for 1 år. Ny versjon kommer i løpet av høsten 2007, og da kan en velge tidsperiode selv. Dette gjelder foreløpig bare interne rekvisiter. Eksterne rekvisiter kan få trend ved å skrive det på rekvisisjonen inntil dette også blir tilgjengelig for dem

Urinprøver

Ingen endringer i rutinen som følge av overgang til kapillærmetode.

Kvantitering av immunglobuliner

Kvantitering av immunglobuliner rekvireres og analyseres som før.

Tolkning

En del proteinelektroforesemønstre er mer eller mindre typiske for visse sykdommer eller syndromer.

Akutt fase-reaksjon (aktiv prosess) er nedsatt albumin og beta 1 (transferrin), økt alfa-1 og alfa-2. Dette kan sees ved de fleste akutte inflammasjoner, for eksempel ved infeksjoner, autoimmune prosesser, traume eller malignitet.

Aktiv prosess med immunrespons er ovennevnte funn med tillegg av økt gammafraksjon som gjerne sees hvis inflammasjonen har pågått i minst 2-3 uker.

Polyklonal gammaglobulinøkning er et vanlig og uspesifikt funn ved inflammasjoner, enten det dreier seg om kroniske infeksjoner, bindevevssykdommer eller leverlidelser. I slike tilfeller viser gammafraksjonen diffust økt kurve, tydende på stimulering av mange plasmacellekloner.

Ved *oligoklonal gammaglobulinøkning* ser vi i gammafraksjonen minst to smale bånd med økt kurve. Dette viser at noen få plasmacellekloner har økt sin produksjon av immunglobuliner. Dette kan forekomme ved for eksempel akutte og subakutte virusinfeksjoner og ved maligne prosesser.

Monoklonal komponent (M-komponent) er en homogen fraksjon, en avgrenset topp, på kurven. Funnet er typisk for myelomatose og Waldenstrøms sykdom, men forekommer også ved andre lymfoproliferative lidelser. At det dreier seg om et monoklonalt protein avgjøres ved hjelp av immunotyping.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 7

Dato : 29. oktober

Årg. 3– 2007

Vedrørende restandardisering av Bilirubin

Da vår bilirubinmetode har ligget litt lavt i forhold til interne og eksterne kontroller, har vår leverandør utviklet en ny kalibrator. Vi har analysert bilirubin med gammel og ny kalibrator og sammenlignet resultatene. Dette viser at verdiene ligger ca. 18 % høyere ved bruk av den nye kalibratoren. Kontrollene ligger følgelig i det anbefalte nivå.

Dette vil ha størst betydning for barnebilirubinene. Vi har analysert kontroller (Seronorm Pediatric) som har høy konsentrasjon av bilirubin og den nye verdien ligger i samme nivå som oppgitt verdi.

Bilirubin svarene ligger nå i et riktigere nivå.

Oppstart: Namsos 06.09.07

Levanger 29.10.07

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 8

Dato : 17. desember

Årg. 3– 2007

Juleinformasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Sending av prøver før jul og i romjula

Vi ber om at dere ikke sender prøver til oss fredag 21. eller 28. des. som skal videresendes. Disse prøvene blir i så fall liggende hos oss og vil bli for gamle. Dere må også unngå å ta prøver som blir stående for lenge på legekantoret. *Prøver som analyseres hos oss, kan dere sende disse dagene. De blir analysert hhv 22. des. / julaften (24. des.) og 29. des / nyttårsaften (31. des).*

Bestilling av utstyr

Skulle dere trenge utstyr før jul, må dere fakse eller maile bestillingen så snart som mulig!

Postgang

Enkelte dager har posten med prøvene vært noe forsinket eller kommet en dag for sent. Dette styrer vi ikke selv og posten har satt inn ekstra ressurser og gjør så godt de kan.

RF (Rheumatoid faktor)

Vi har skiftet metode og RF gis nå ut med laveste verdi < 20 IU/ ml (tidligere var det < 10 IU/ ml). Referanseverdien er fortsatt < 25 IU/ ml.

Medikamentanalyser

Ved taking av prøver til medikamentanalyse skal prøvetakingstidspunkt og tidspunkt for siste dose skrives på rekvisisjonen. Dette er viktig for vurdering av prøvesvaret.

Vi ønsker dere samtidig

**GOD JUL
Og
GODT NYTT ÅR**

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1

Dato : 13. mars 2008

Årg. 4– 2008

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Sending av prøver i posten før påske

Vi ber om at dere ikke sender prøver til oss i posten onsdag 19. mars. Prøver som blir sendt denne dagen vil vi motta tirsdag etter påske, og prøvene vil bli for gamle for å analyseres. Dere må også unngå å ta prøver slik at de blir stående på legekontoret til etter påske.

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelser tirsdag 18. mars

Ny cut-off grense for infarktidiagnose (Troponin I) fom 01.04.08

På bakgrunn av nye internasjonale retningslinjer for diagnostikk av akutt hjerteinfarkt og brev fra Norsk Cardiologisk selskap datert 06.12.2007, innfører vi fra 01.04.08 ny cut-off grense for infarkt-diagnosen på 0.04 µg/l for Troponin I.

Troponin I er en del av troponinkomplekset som finnes i hjertemuskelceller og er meget spesifikk for hjertemuskel. Normalt finnes det så å si ikke Troponin I i blodet. Vi benytter Architect ci 8200 til måling av Troponin I og verdier ned til 0.02 mg/l kan måles med denne metoden.

Troponin I er en meget god markør på hjertemuskelskade. I tidlig fase er Troponin I omtrent like god som CK-MB_{masse}, senere like varig som LD-isoenzym, men mer spesifikk. Troponin I er like hjertespesifikk som Troponin T og like egnet i diagnostikk og monitorering av hjerteinfarkt (Se også Troponin T). Troponin I ser ut til å være forøket ved reumatoid artritt. Når vi nå går over til denne lave cut-offverdien, innebærer det at vi oppdager flere mindre myocarnecroser enn tidligere, og at flere dermed får diagnosen hjerteinfarkt.

Ny cut-off verdi for Troponin I: <0,04 µg/l.

Ny metode for ASAT og ALAT fom 14.03.08

Vi har tatt i bruk nye og bedre metoder for ASAT og ALAT. For ASAT er det ingen nivåendring. For ALAT blir svarene 15% høyere.

Referanseområdene er uendret.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2

Dato : 26. mars 2008

Årg. 4- 2008

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Nytt referanseområde for FOLAT fom 01.04.08

Folat-reagenset er restandardisert. Det er gjort korrelasjonsstudier mellom eksisterende reagens og det restandardiserte reagenset. Korrelasjonsstudiene viser at resultatene ved bruk av det nye reagenset ligger høyere enn resultatene fremkommet ved bruk av det nåværende reagens. Det er gjort studier på friske personer i flere europeiske land (Hellas, Sveits og Nederland) samt i Australia for å komme fram til et felles referanseområde. Studier i USA er ikke med pga av befolkningen tilføres Folat i kosten. Det er derfor høyere referanseområde for USA.

Nytt referanseområde for Folat: 5.30-39.8 nmol/l

Utfylling av rekvisisjoner

Vi bruker mye tid på "detektivarbeid" på grunn av mangelfullt utfylte rekvisisjoner. Denne tiden kunne heller vært brukt til pasientrettet arbeid Vi ber derfor om at *riktig rekvirentkode* brukes og fylles ut. For rekvirentene i nord-delen av fylket, minner vi om at det er rekvirentkodene for laboratorium for medisinsk mikrobiologi på Levanger som skal brukes til mikrobiologiske prøver. Hvis dere har glemt rekvirentkoden, så finnes den nederst på svarrapporten eller dere kan ta kontakt med oss. Det er også viktig med *kliniske opplysninger* for å kunne gjøre en best mulig behandling av prøvene. (Spesielt for lab. for medisinsk mikrobiologi).

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5

Dato : 23.05. 2008

Årg. 4- 2008

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Analysering av serologiske prøver

Fom mandag 26. mai analyseres serologiske prøver, HepBs Ag, HepBcore As, HepC As, HIV Ag/As og Rubella As på laboratorium for medisinsk biokjemi på Levanger. Prøvene analyseres på en annen maskin og med andre metoder. Metodene brukes på de fleste norske sykehus. Det er god korrelasjon mellom gammel og ny metode. Referanseområdene er de samme og svar vil bli utgitt på samme måte.

Den endringen dere vil merke er at svarene nå er online i NSL, laboratoriedatasystemet for laboratorium for medisinsk biokjemi, og dere vil finne svarene sammen med klinisk kjemi-svarene. Det vil også i helt spesielle tilfeller være mulig å få analysert disse prøvene på vakt ved forespørsel.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Angela Kuemmel
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6

Dato: 10. juni

Årg. 4-2008

SOMMERINFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Bestilling av prøvetakingsutstyr før sommerferien

Vi oppfordrer dere til å se over prøvetakingsutstyret både når det gjelder holdbarhet og antall. På grunn av ferieavvikling ber vi dere om å bestille utstyr så snart som mulig slik at dere har over sommeren, *helst før 20. juni.*

Vedrørende bruk av glass

Vi minner om at dere ikke trenger å ta mer enn ett serumglass til klinisk kjemiske analyser og immunologiske analyser (hormoner).

Til svangerskapsanalyser brukes ett 7 ml EDTA-glass og to 3.5 ml gelglass.

Til serologiske prøver (HepBsAg, HepBcAs, HIVAs og HepCAs) skal det tas 2x3.5 ml gelglass

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelse fom 23.06.08-17.08.08

Utfylling av rekvisisjon

Når prøver er rekvirert av foretakets leger, men tas på et legekontor, er det ønskelig at legekontorets navn påføres rekvisisjonen. Påfør prøvemateriale og kliniske opplysninger (spes. bakteriologiske prøver). Skriv tidspunkt for siste dose medikament ved analyse av medikamenter.

Automatisk beregning av GFR (Glomerulær filtrasjonsrate) fom 11.06.2008

- GFR kan rekvireres som egen analyse. Det er da mulig å hente opp trend.
- Hvis GFR ikke er rekvirert som egen analyse, legges GFR-verdien automatisk inn som en kommentar til Kreatinin.
- Beregning av GFR kan også gjøres manuelt på enkeltprøver. (Eksempelvis ved fortykning og reanalysering av svært høye kreatininverdier.)

Beregning av GFR skjer bare på prøver fra voksne pasienter. Dersom pasientens alder er < 18 år legges følgende kommentar inn: "*Estimert GFR kan ikke beregnes ved alder under 18 år.*"

Ved alder > 80 år, blir følgende kommentar lagt inn: "*Alderen er høyere enn 80 år. GFR må tolkes med forsiktighet.*" Se for øvrig Rekvirenthåndboka, www.hnt.no.

God sommer!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 7

Dato : 6. august

Årg. 4-2008

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Analysering av Syphilis prøver

Fom tirsdag 5. august analyseres syphilis på laboratorium for medisinsk biokjemi på Levanger. Syphilis har tidligere blitt analysert med Murex ICE Syphilis EIA-metode, mikrotiterplater, på laboratorium for medisinsk mikrobiologi. Prøvene analyseres nå på Architect ci8200 ved bruk av CMIA-teknologi (Chemiflex).

Det er god korrelasjon mellom gammel og ny metode. Svar blir utgitt som negative og positive. Mulig positive prøver blir sendt Folkehelseinstituttet for konfirmasjonstesting før svar gis ut.

Svarene er online i NSL, laboratoriedatasystemet for laboratorium for medisinsk biokjemi, og dere vil finne svarene sammen med klinisk kjemi-svarene.

Fortsatt god sommer!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 8

Dato : 30.sept.

Årg. 4– 2008

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Enzymatisk Kreatinin

Fom onsdag 1. oktober går vi over til ny metode på Kreatinin. Vi har tidligere brukt Jaffes metode, men går nå over til enzymatisk metode. Det medfører nye referanseintervall. Disse er framkommet ved Nordic Reference Interval Project (NORIP) i 2000. Korrelasjon mellom metodene er god, men verdier som ligger i høyt område, er noe høyere enn gammel metode.

Nytt referanseintervall S/P- Kreatinin:	Kvinner:	50 – 90 umol/l
	Menn:	60 – 100 umol/l

Ny metode for Lithium

Vi har startet med ny metode for Lithium. Korrelasjon mellom ny og gammel metode er god. Det innføres ingen endring i terapeutisk område.

Nytt referanseintervall for P-Kalium

Vi innfører samme referanseintervall for P-Kalium som St. Olavs hospital som er det samme som NORIP.

Nytt referanseintervall P-Kalium: 3,5 – 4,4 mmol/l

Mer informasjon finnes på våre nettsider: www.hnt.no, avdelinger/laboratoriemedisin og Lab.håndbok

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 9

Dato : 18. desember

Årg. 4 – 2008

Juleinformasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Sending av prøver før jul og i romjula

Vi ber om at dere ikke sender prøver til oss julaften eller nyttårsaften som skal videresendes. Disse prøvene blir i så fall liggende hos oss og vil bli for gamle. De må i tilfelle sendes direkte til andre laboratorier. Dere må også unngå å ta prøver som blir stående på legekontoret.

Prøver som analyseres hos oss, kan dere sende disse dagene. De blir analysert hhv 27. des. og 2. januar. Serum må avpipetteres på plastglass.

Bestilling av utstyr

Skulle dere trenge utstyr før jul, må dere fakse eller maile bestillingen så snart som mulig!

Postgang

Enkelte dager har posten med prøvene vært noe forsinket eller kommet en dag for sent. Dette styrer ikke vi og posten har satt inn ekstra ressurser og gjør så godt de kan.



Vi ønsker dere samtidig

**GOD JUL
Og
GODT NYTT ÅR**

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1

Dato: 02.februar 2009

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Overføring av elektroniske svar - Papirrapporter

På grunn av at oversendelse av elektroniske svar har vært ustabil, sender vi papirrapporter til alle. Dette er ikke et steg i en papirfattig retning, men noe laboratoriet ikke rår over. Vi må sikre oss at svarene kommer fram. Det jobbes kontinuerlig med stabilisering av helse-nettet.

Nytt referanseområde for PT-INR <1.1, gjeldende fom 02.02.09

Etter anbefaling av Lennart Nilsson, spesialist i klinisk kjemi og teknisk bedømmer i Norsk Akkreditering, og Brukerhåndbok i klinisk kjemi (Stakkestad/Åsberg) blir det innført nytt referanseområde for PT-INR.

Nytt referanseområde: er <1.1. (Gammel referanseområde: 0.9-1.1).

Terapeutisk område (som før): 2.0-3.0. (Kan være høyere ved enkelte indikasjoner)

Ny kalibrator for Natrium og Kalium, gjeldende fom 02.02.09

Fom mandag 02.februar tar vi i bruk ny kalibrator for Natrium og Kalium.

Dette betyr: Svar på Na blir ca. 2% høyere og svar på K blir ca. 2% høyere. Dette er en forbedring da vi har ligget i litt lavt nivå på disse analysene

Referanseverdiene er de samme.

Restandardisering av Bilirubin fom 02.02.09

Vi tar også i bruk nye kalibratorverdier for Bilirubin. Dette vil gi ca.18% lavere svar.

Referanseområdet er det samme.

Analysing av serologiske prøver

Vi analyserer som kjent HIV Ag/As, HepBc As, Hep BsAg, HepC As, Rubella og Syfilis på laboratorium for medisinsk biokjemi. Det betyr at dere fyller ut rekvisisjon til medisinsk biokjemi og IKKE den gule til medisinsk mikrobiologi. *HUSK: Skriv kliniske opplysninger!*

HepBs As er under validering.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2

Dato: 16.februar 2009

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Analysering av parathormon (PTH) fom 16.02.09

Fra og med 16.02.09 analyseres PTH på laboratorium for medisinsk biokjemi, Levanger. Det er gjort korrelasjonsanalysering med St. Olavs hospital. Det er to forskjellige metoder og vår metode gir ca 20% høyere prøvesvar enn Roche sin metode som benyttes på St. Olav.

Vårt referanseområde 1,6 - 7,2 pmol/l (Oppgitt av leverandør)

PTH kan sendes til oss fra primærhelsetjenesten. Prøven må da sendes på is.
PTH tas på glass uten tilsetning (glass med rød kork) og pipetteres over på plastglass.

Det må alltid tas og sendes med prøve til ionisert kalsium samtidig. Det tas på gelglass med gul kork. NB Dette glasset må sendes uåpnet.

Vi analyserer PTH mandag og torsdag.

Åpningstid ved prøvetakingslaboratoriene

Vi har registrert at det kommer pasienter fra legekantorene til oss for å ta prøver etter kl.15.00 på grunn av at legekantoret har stengt. Vår poliklinikk stenger kl.14.45. Laboratoriet er etter den tid bemannet kun for øyeblikkelig hjelp til foretakets pasienter. Vi henstiller om at dere ikke sender pasienter til oss etter at vi har stengt poliklinikken.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3

Dato: 30. mars

Årg. 5 – 2009

INFORMASJON FRA AVDELING FOR LABORATORIEMEDISIN

Sending av prøver i posten før påske

Vi ber om at dere ikke sender prøver til oss i posten onsdag 8. april. Prøver som blir sendt denne dagen vil vi motta tirsdag etter påske, og prøvene vil bli for gamle for å analyseres. Dere må også unngå å ta prøver slik at de blir stående på legekantoret til etter påske.

Hepatitt Bs-antistoff utføres ved Laboratorium for Medisinsk Biokjemi på Levanger fom 30.03.09

Vi ber om at dere skriver dato og klokkeslett for prøvetaking på rekvisisjonene

Vedrørende papirrapporter

Vi har fått en del henvendelser mht svarrapporter på papir. Papirrapportene er ment som en kvalitetssikring av at svarene kommer fram pga av ustabil elektronisk overføring av svar. Dette har, etter hva jeg har forstått, skapt mye frustrasjon, plunder og heft for dere.

*Hvis dere ikke ønsker papirrapportene, ber jeg om at dere melder fra til meg, **skriftlig**, enten pr. mail eller post.*

Dere må også bekrefte at dere bærer ansvar for feilbehandling av pasienter som følger av at elektronisk svar ikke kommer fram.

Dere må oppgi hvilket legekantor det gjelder og hvilke leger som ikke ønsker mottak av papirrapporter.

Dere må også opplyse om dette gjelder svar både fra medisinsk biokjemi, blodbank og medisinsk mikrobiologi.

Telefonisk beskjed vil ikke bli godtatt.

Sissel.hegdal@hnt.no eller Sissel Moksnes Hegdal, HNT HF, Kirkegt.2, 7600 Levanger

Spørreundersøkelse i april

I løpet av april vil det bli sendt ut en spørreundersøkelse til dere. Den gjelder både for Avdeling for Laboratoriemedisin og Bildediagnostikk (Røntgenavdelingene) i HNT HF. Jeg håper så mange som mulig svarer på denne slik at vi får en tilbakemelding på hvor fornøyd dere er med tjenestene våre. Samtidig er det mulighet for å foreslå forbedringsområder. Undersøkelsen er ikke vitenskapelig fundert, men vil likevel gi oss en "temperatur" på hva dere mener. Undersøkelsen ønskes besvart både av legene og annet personale. Den vil bli sendt ut elektronisk. Undersøkelsen er anonym, men det er mulig å skrive navn hvis man ønsker at vi kan ta videre kontakt. Vi håper dere på denne måten vil hjelpe oss å bli ennå bedre.

Blodutstryk

I samråd med hematolog har vi besluttet at ved normale differensialtelling og tallverdier fra analysemaskin, utføres det ikke lenger blodutstryk. Medsendte utstryk lagres i 14 dager. Hvis det ønskes at disse likevel skal ses på, må det gis tilbakemelding innen den tid.

Riktig god påske!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 4

Dato: 10. juni

Årg. 5–2009

SOMMERINFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Åpningstider for poliklinisk prøvetaking i sommerferien

Åpningstid:

Levanger: kl.07.45-14.45

Namsos: kl.08.00-14.45

Pasienter som kommer etter disse klokkeslettene, kan komme igjen dagen etter hvis de bor i nærheten. Pasienter som bor langt unna kan enten ta prøver hos fastlegen eller det avtales med vaktene på laboratoriet om prøvetaking. På grunn av feriebemanning, må det påregnes noe venting

Utfylling av rekvisisjoner

Vi ber om at dere skriver på rekvisisjonen hvem som er rekvirerende lege / ressurs. Dette er viktig for at dere skal finne svaret i RoS.

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelse Uke 25-34

Troponin-I, nye enheter fom 22.06.09

Norsk selskap for medisinsk biokjemi anbefaler i brev datert april 2009 at vi benytter enheten ng/l i stedet for ug/l for Troponin-I (og Troponin-T). Vi går over til de nye enhetene samtidig som St. Olavs hospital.

Cut-off verdi for TNI, ny enhet: < 40 ng/l

God sommer!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5

Dato : 23. juni

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Vi har byttet leverandør av prøvetakingsglass til blodprøver fra Puls til Med.kjemi.

Den mest synlige forandringen er nye korker. De første prøverørene som tas i bruk, er rør til PT-INR, citratrør.

De andre kommer etter hvert, da med de forandringer dette medfører.

Bestilling av prøvetakingsutstyr til blodprøver

Prøvetakingsutstyr (glass, kanyler, hylser) til biokjemiske prøver som sendes til oss, kan bestilles på via vår hjemmeside: www.hnt.no/avdelinger/laboratoriemedisin . venstre meny:

Bestilling av materiell og utstyr

Prøver til undersøkelse av patogene tarmbakterier

Prøver til patogene tarmbakterier **må** sendes på Cary-Blair medium. Rekvisisjonen må inneholde kliniske opplysninger.

Vedr. undersøkelse på EHEC, er det spesielt viktig med opplysninger om blodig diaré. Denne undersøkelse gjøres ved SOH. Egen rekvisisjon til SOH må derfor fylles ut.

Dermatofyttundersøkelse

Dermatofyttundersøkelse utføres på St. Olavs hospital og prøver kan sendes direkte dit.

Fortsatt god sommer!

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6

Dato: 20. oktober

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Ny metode på Vitamin B12

Fra 22. oktober 2009 går vi over til ny metode på Vitamin B12. Dette medfører at prøvene blir noe høyere. Hvor mye høyere avhenger av hvilket nivå svaret ligger i. Vi innfører derfor nytt referanseområde:

Nytt referanseområde: 138 – 652 pmol/l
(Gammelt referanseområde: 113 – 603 pmol/l)

Reticulocytter

Fra 1. november 2009 gir vi ut, i likhet med andre sykehus, reticulocytter i partikkelkonsentrasjon og ikke i prosent. Vi benytter samme referanseområde som St. Olavs hospital.

Referanseområde:

0-1 uke:	0,04 - 0,33 x 10 ¹² /l
1 uke-16 år:	0,02 - 0,09 x 10 ¹² /l
>16 år :	0,02 - 0,08 x 10¹²/l

Hasteprøver

Minner om at det tar 1 time fra prøvetakingstidspunkt til svar foreligger, ikke fra registreringstidspunktet i datasystemet.

Undersøkelse av Bence Jones ved Hellers prøve

Vi har hatt undersøkelse av Bence Jones (Hellers prøve) på repertoaret på Namsos. Dette er en analyse som er foreldet og tatt av repertoaret på alle sykehus. Ved spørsmål om Bence Jones protein i urin, anbefaler vi urin elektroforese.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6

Dato: 20. oktober

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Ny metode på Vitamin B12

Fra 22. oktober 2009 går vi over til ny metode på Vitamin B12. Dette medfører at prøvene blir noe høyere. Hvor mye høyere avhenger av hvilket nivå svaret ligger i. Vi innfører derfor nytt referanseområde:

Nytt referanseområde: 138 – 652 pmol/l
(Gammelt referanseområde: 113 – 603 pmol/l)

Reticulocytter

Fra 1. november 2009 gir vi ut, i likhet med andre sykehus, reticulocytter i partikkelkonsentrasjon og ikke i prosent. Vi benytter samme referanseområde som St. Olavs hospital.

Referanseområde:

0-1 uke:	0,04 - 0,33 x 10 ¹² /l
1 uke-16 år:	0,02 - 0,09 x 10 ¹² /l
>16 år:	0,02 - 0,08 x 10¹²/l

Henstand av serumprøver etter sentrifugering

Det ble oppgitt fra ny leverandør av glass (Med kjemi), at serumglass med gel må stå 1 time for å stabilisere gelen før de kan "legges" til forsendelse. Dette ble også sagt på NOKLUS sitt møte på Steinkjer. Vi har tatt dette opp med leverandøren og vi har fått bekreftet at dette ikke er gjeldende lenger. Dvs serumglass med gel trenger ikke stå før de sendes i posten.

Undersøkelse av Bence Jones ved Hellers prøve

Vi har hatt undersøkelse av Bence Jones (Hellers prøve) på repertoaret på Namsos. Dette er en analyse som er foreldet og tatt av repertoaret på alle sykehus. Ved spørsmål om Bence Jones protein i urin, anbefaler vi urin elektroforese.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 7

Dato : 10. november

Årg. 5– 2009

INFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Forsendelse av prøver til undersøkelse av Influenza A (H1N1), også kalt svineinfluensa

Vi anbefaler at dere sender prøver til undersøkelse av influensa, direkte til St. Olavs hospital, laboratorium for medisinsk mikrobiologi. Dette sparer tid og dere vil få raskere svar samtidig som det sparer oss for arbeid.

Blodprøvetaking på pasienter som ikke er til konsultasjon på sykehuset

Dette gjelder legekantorene som ligger nært sykehusene. Vi ber om at dere ikke sender egne pasienter til oss for prøvetaking etter kl.14.30. Prøvetakingslaboratoriet har åpent fra kl.08.00 – kl.14.45. Vi forutsetter at dere fortrinnsvis tar prøver av egne pasienter selv.

Med vennlig hilsen

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 8

Dato: 16. desember

Årg. 5 – 2009

Juleinformasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Sending av prøver før jul og i romjula

Vi ber om at dere ikke sender prøver til oss julaften eller nyttårsaften. Disse prøvene blir i så fall liggende i posten og vil bli for gamle.

Bestilling av utstyr

Skulle dere trenge utstyr før jul, må dere fakse eller maile bestillingen så snart som mulig!

Blodtypeundersøkelser hos gravide

Vi ønsker å gjøre oppmerksomt på at vi opplever at et økende antall blodprøver i forbindelse med første svangerskapskontroll blir sendt for tidlig, dvs. før sv. uke 12. Det er viktig at blodprøver som blir sendt i forbindelse med blodtypeundersøkelser hos gravide **ikke** kommer for tidlig. Dersom prøven blir sendt for tidlig, risikerer man at evt. blodtypeantistoffer er for svake og at disse derfor ikke blir påvist, selv om disse antistoffer kan bli sterkere og skape problemer i løpet av svangerskapet. Dette er spesielt viktig hos RhD positive gravide, hvor det utføres kun én eneste kontroll i hele svangerskapet med tanke på blodtypeantistoffer.

Vi oppfordrer derfor alle våre rekvirenter til å sende første kontrollprøve etter sv. uke 12. Prøver som blir sendt for tidlig vil ikke bli analysert og kontrollprøve vil bli etterspurt i ettertid.

Aurora Espinosa

Medisinsk faglig rådgiver for blodbankene i HNT, Avd. for immunologi og transfusjonsmedisin, St. Olavs Hospital



GOD JUL
Og
GODT NYTT ÅR

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1

Dato : 12. januar

Årg.6 – 2010

Problemer med sendepøver i kuldeperioder

Kulden skaper problem for sending av blodprøver. Det er gjort undersøkelser på prøver sendt til Helse-Sunnmøre HF siste uke som viser at temperaturen i et utvalg prøveposer har vært rundt frysepunktet. De fant at kuldepåvirkningen er størst under transport i postbil eller buss fra lokale postkontor til postterminalen. Vi antar at det samme gjelder for prøver sendt til Helse Nord-Trøndelag HF.

Det er størst risiko for feil analyseresultat for hematologiske prøver. Risikoen er betydelig mindre for serumprøver.

Vi har innført skjerpet mottakskontroll for prøver og vi vil unnlate å analysere prøver hvor vi ser at kuldepåvirkning har skadet prøvematerialet. Rekvirenten vil i så fall få melding om det.

Prøver som ikke er synlig påvirket, vil bli analysert og det vil bli lagt inn kommentar hvis vi likevel mistenker kuldepåvirkning av svaret.

Vi ber likevel rekvirentene være oppmerksomme på problemet og evt ta ny prøve dersom en mistenker at prøvesvaret kan ha sin årsak i kuldepåvirkning.



Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2

Dato: 18. februar

Årg. 6 – 2010

Informasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Ny metode til analyse av Folat

Vi tar i bruk restandardisert metode for Folat fom 01.03.10. Korrelasjonsanalysering viser litt høyere verdier med ny kalibrator. Vi tar derfor i bruk nye referanseverdier.

Gammelt referanseområde: 5-40 nmol/l

Nytt referanseområde: 7-46 nmol/l

Nytt: Svar utgis både på TIBC og Transferrin (TFR)

Referanseområde: TIBC: 49-83 umol/l

TFR: 1,9-3,3 g/l

Kreatinin og GFR

GRF blir fom 01.03.10 gitt ut som eget svar og ikke som en kommentar til Kreatinin. Det betyr at trend for GRF kan tas ut når flere svar foreligger i datasystemet. Kreatinin utgis som før.

Referanseområde GFR: Avhengig av alder og kjønn. Henviser til Brukerhåndboka:
www.hnt.no/Avdelinger/Laboratoriemedisin

Beta-hCG

Vår metode for beta-hCG er ikke egnet til bruk som cancermarkør. Prøve med denne problemsstillingen sendes til St. Olavs hospital (SOH). Vennligst anmerk dette på rekvisisjonen.

Beta-hCG (graviditet) – analyseres i HNT

Beta-hCG (tumormarkør) -sendes SOH

Dette endres på rekvisisjonen ved neste oppdatering.

Sending av prøver til serologiske undersøkelser

Vi trenger to gel-glass til analysering av serologiske prøver (Hepatitt B, C og HIV).

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3

Dato: 19. mars

Årg.6 – 2010

Informasjon fra Avdeling for Laboratoriemedisin

Forklaring til rekvisisjoner som er sendt elektronisk på polikliniske pasienter

Poliklinikkene ved Sykehuset Namsos og Sykehuset Levanger er i oppstartsfasen med innføring av elektronisk rekvirering av blodprøver til Avdeling for Laboratoriemedisin. I den forbindelse har vi også sluttet med papirrekvisisjoner der bestillingen er lagt inn elektronisk.

For polikliniske pasientene som kommer til dere på legekontorene for å ta disse blodprøvene vil rekvisisjonen som dere skal bruke som grunnlag for prøvetakingen se litt annerledes ut (se vedlegg).

Namsos sykehus		REKVISISJON	
Medisinsk biokjemi			
Fødselsnr	010101 00325	Rekvirerende enhet	Medisinsk Poliklinikk
Pasientnavn	1 Testmann, Testesen	Ressurs	2 Doktor
		Annen kontaktinfo	
Rekvireringstidspunkt	16.03.2010 09:33	Lab-ID	00-1048010809
Prøvetakingstidspunkt	18.03.2010 10:00	3	
Forsendelser	Analysar	Prøvetakers kommentar	
Koagulasjon, BLÅ/Sort	4 P -PT-INR # 5		
Architect 2, RØD/Gul	S -PSA #		
2 ML SERUM (SOH), RØD/Gul	S-ANA-screening S-RF IgM (revmatoid faktor)		
Architect, GRØNN/Gul	P -KALIUM # S -NATRIUM # S -GLUKOSE # S -ALAT # S -ASAT #		
Hematologi, LILLA/Sort	B-ERYTROCYTT B-HEMOGLOBIN B-MCV MCH B-LEUKOCYTT		
SR, SVART	B -SR		
Kliniske opplysninger/problemstillinger			
Analysere relatert informasjon			

Beskrivelse til feltene:

1. Pasientinformasjon (Fødselsnummer og Pasientnavn)
2. Rekvirentinformasjon (Rekvirerende poliklinikk og lege (ressurs))
3. Prøvetakingstidspunkt (Dato og klokkeslett)
4. Forsendelse (Beskrivelse av hvor analysene analyseres og hvilke glass som skal benyttes ved de ulike analysene)
5. Analyseoversikt

Kommentar til punktene:

3. Skriv på prøvetakingstidspunkt for når pasientene tar prøver hos dere. Dette kan avvike fra det som er lagt inn i bestillingen fra poliklinikken, og blir korrigert når bestillingen mottas på lab.

4. Under forsendelse ser dere at det etter beskrivelsen av hvor analysen analyseres er en fargebetegnelse (eks BLÅ/Sort). Dette er beskrivelse for korkfarge på glasset. For analysene S-Glukose, P-Kalium, S-ALAT, S-ASAT og S-Natrium står det GRØNN/Gul som beskrivelse av korkfargen. Dere på legekantor tar disse analysene på glass med RØD/Gul kork, og dette skal dere fortsette med. Beskrivelsen GRØNN/Gul er det glasset vi benytter internt.
5. Dersom det er analyser dere analyserer selv (eks B-SR) noterer dere som før resultatet bak analysen.

Minner om at dette gjelder polikliniske pasienter som istedenfor å ta blodprøver på sykehuset, kommer til sitt legekantor for å ta disse blodprøvene.

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal

Avdelingsleder

Saksbehandler og kontaktperson:

Hanne Margrethe Flaot

Avdeling for Laboratoriemedisin

Helse Nord-Trøndelag

Tlf: 74 21 52 82

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 4

Dato: 16. april

Årg. 6 – 2010

Informasjon fra Avdeling for Laboriemedisin

Ny metode for CEA

Fom 19. april 2010 går vi over til ny metode for CEA. Metoden er validert ut fra korrelasjonsanalysering mellom ny og gammel metode. Korrelasjon viser 11% høyere svar med den nye metoden.

Den nye metoden er sporbar til en internasjonal standard. Spesifisitet og sensitivitet er det samme for begge metodene.

Referanseverdien er den samme: S-CEA:< 5 ng/ml

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5

Dato: 03. mai

Årg. 6 – 2010

Informasjon fra Avdeling for Laboratoriemedisin

Vedrørende Aniongap og Osmolgap

Medisinsk avdeling har ønsket seg en intokspakke i RoS. Dette fordi det ofte blir avgjort viktige analyser for beregning av Aniongap og Osmolgap.

Fra 1. mai er ”Mottak INTOKSIKASJON basispakke” og ”Syre/base –Arteriell (Intosikasjon)” tilgjengelig i RoS for alle inneliggende medisinske enheter, men kan åpnes for andre. Gi tilbakemelding hvis det er ønskelig.

1. Mottak INTOKSIKASJON basispakke inneholder:
Na, K, CL, Ca, kreat, karb, osmolalitet, ASAT, ALAT, glukose, bili, LD, CK, Hb, PT-INR, osmolgap, etanol og serum (fryses).
2. Syre/Base-Arteriell (Intoksikasjon):
Arteriell Syre/base + aniongap

Aniongap: $(Na+K) - (Cl+HCO_3)$

(Svar direkte fra Blodgassmaskina)

Referanseområde aniongap (Medisinsk Biokjemi, Urdal, Brun, Åsberg): 5 – 21 mmol/L

Osmolgap: $s-Osmol - (1,86 \times Na + Glucose + Carb) / 0,93$

(Svar beregnet manuelt etter formelen over)

Referanseområde (Tidskrft. Dnlf 03.05.10): -9 – 19 mOsm/kg

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6

Dato: 11. mai

Årg. 6 – 2010

Informasjon fra Avdeling for Laboratoriemedisin

Nye borsyreglass



En del av dere har allerede mottatt en ny type borsyreglass og vi har fått flere forespørsler om bruksanvisning for disse.

Adapteren med den hvite pinnen holdes ned i urinen. Før deretter glasset inn i adapteren og trykk inn. Vakuemet i glasset vil da gjøre at glasset fylles helt opp. Hold stødig så det ikke kommer luft inn i glasset. Skift pinne/adapter mellom hver prøve.

Sterile væsker

Sterile væsker, f.eks leddvæsker, brystmelk bør ikke sendes på bakt.pinne. Send væsken på steril vacuette uten tilsetning. Disse har hvit kork og svart ring.

En oversikt over alt prøvetakingsutstyr til mikrobiologiske prøver er under utarbeidelse, og den vil bli sendt ut så snart den er ferdig.

Ved spørsmål, ring 74 09 83 28 Bente-Marit
74 02 30 05 Geir

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 7

Dato: 17. juni

Årg. 6 – 2010

SOMMERINFORMASJON FRA AVD. FOR LABORATORIEMEDISIN

Bestilling av prøvetakingsutstyr før sommerferien

Vi oppfordrer dere til å se over prøvetakingsutstyret både når det gjelder holdbarhet og antall. På grunn av ferieavvikling ber vi dere om å bestille utstyr så snart som mulig slik at dere har over sommeren, *helst før 25. juni*.

Vedrørende bruk av glass til blodprøver

Vi ber om at det tas et ekstra glass til hver av analysene når PSA, Elektroforese og prøver som skal videresendes, er rekvirert.

Fæcesprøver til bakteriologisk undersøkelse

Disse prøvene må sendes på godkjent prøveglass. Enkelte prøveglass inneholder conserveringsvæske og denne må ikke tømmes ut. Conserveringsvæsken er viktig for at de spesielle bakteriene skal overleve under transport".

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelse fom uke 25 tom uke 33.

Åpningstid ved prøvetakingslaboratoriene

Vi har registrert at det kommer pasienter fra legekantorene til oss for å ta prøver etter kl.15.00 på grunn av at legekantoret har stengt. Vår poliklinikk stenger kl.14.45. Laboratoriet er etter den tid bemannet kun for øyeblikkelig hjelp til foretakets pasienter. Vi henstiller om at dere tar blodprøvene selv og ikke sender pasienter til oss etter at vi har stengt poliklinikken.

GOD SOMMER!

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal

Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 8

Dato : 30. august

Årg.6 – 2010

Informasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Blodbank - info

Prøvemateriale til svangerskapsanalyser

I forbindelse med endringer i krav til våre analyseoppsett, ønsker vi IKKE lenger å motta prøver tatt på glass med rød kork uten gel. Fra disse rørene bruker vi bare serum, og det viser seg at analyseresultatet kan påvirkes dersom røde blodlegemer og serum ikke blir adskilt kort tid etter prøvetaking. I glass med gel får man den adskillelsen etter sentrifugering uten å måtte avpipettere. Men glassene må sentrifugeres før de sendes til oss!

Vi ser at det fortsatt er mange som bruker gamle rekvisisjoner der vi ber om å få tilsendt glassene med rød kork. Dette er altså ikke lenger riktig, så vi ber om at dere kaster disse, og bare bruker de rekvisisjonene som er merket med akkrediteringsmerket.



Til slutt vil vi oppsummere med å si at vi ønsker følgende prøvemateriell til svangerskapsanalysene:

**Prøve 1: Ett EDTA glass(6 ml) og ett gelglass med rød/gul kork uten tilsetning (3ml)
For dem som skal ta flere prøver senere i svangerskapet, ønskes ett EDTA glass (6 ml).**

Dersom det skal utføres andre analyser enn de som inngår i svangerskapsprogrammet, må det sendes med ekstra prøvemateriale.

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Eva Heie
Driftsleder Blodbanken

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 9 revidert

Dato: 07. sept.

Årg.6 – 2010

Informasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Medisinsk Biokjemi

Vi har endret anbefalt terapeutisk område for Valproat og Digitoxin 06.09.10

Ref: Brukerhåndbok Medisinsk Biokjemi, Petter Urdal og Arne Åsberg (red), 4 utg. 2009.
Under finner dere lenken til brukerhåndboka hvor dere kan lese om de ulike analysene.

<http://www.prosedyrer.no/index.php?varl=prosedyrer>

Det vises også til Norsk Legemiddelhandbok for helsepersonell 2007.

Digitoxin:

Nytt anbefalt terapeutisk område: 8 – 15 nmol/l

Valproat:

Nytt anbefalt terapeutisk område: 300 – 700 µmol

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Overlege

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 10

Dato: 16. desember

Årg.6 – 2010

Informasjon fra avdeling for Laboratoriemedisin

Generelt

Bestilling av utstyr

Skulle dere trenge utstyr før jul, må dere fakse eller maile bestillingen så snart som mulig!

Rekvirentkoder

Vi ber om at dere påfører riktige rekvirentkoder på rekvisisjonene. Det blir mye ekstraarbeid for oss å lete opp disse kodene når de ikke er påført og det kan lett bli feil.

Lab-Nytt

Alle Lab-Nytt ligger på hjemmesida vår i tillegg til at vi sender det ut på papir.

Akkreditering etter ISO 15189 - sjekkliste opplæring

Vedlagt finner dere forslag til sjekkliste for opplæring. Årsaken til at vi ønsker at dere skal dokumentere opplæring i de prosedyrene som er listet opp, er at vi søker akkreditering etter ISO 15189 som krever at vi kan dokumentere at prøvemateriale er tatt riktig, ikke bare internt, men også hos dere. Dere daterer og signerer for at prosedyrene er kjent. (Jfr kurs i regi av NOKLUS i høst hvor det også ble informert om dette).

Dette er et krav vi blir pålagt, men det vil være med å kvalitetssikre kompetansen hos dere også. Vi håper dere vil hjelpe oss med dette.

Ta gjerne kontakt hvis dere lurer på noe.

Medisinsk Biokjemi

Kanyler med sikkerhetshylse

Vi har fått forespørsel om kanyler med sikkerhetshylse. Disse kanylene kan kjøpes hos sentral forsyning og dere får dem til samme pris som vi kjøper dem for. Disse er en god del dyrere enn andre kanyler. Dere må selv vurdere hva dere vil bruke. Vi kan videreformidle bestillingen til sentral forsyning hvis dere ønsker det. De andre kanylene leverer vi fortsatt ut gratis.

Blodprøver tatt Jul-og Nyttårsaften

For blodprøver som blir tatt Jul- og Nyttårsaften, må serum avpipetteres før forsendelse. OBS holdbarhet på prøver til hematologisk undersøkelse.

Gjennomgang av Laboratoriehåndboka og referansegrenser

Vi holder på med revisjon av Laboratoriehåndboka. I den forbindelse er det gjort noen endringer av referanseverdier:

S-Klorid: Nytt referanseområde: 98 – 106 mmol/l

Sp-Glukose (Spinalvæske): Nytt referanseområde: 0,6 – 0,7 x S-Glukose
Endringene er lagt inn i EDB-systemet 18.10.10 slik at svarene ”flagger” på de nye verdiene.
Endringene er lagt inn på referansekortene.

Viser til hjemmesida vår med Laboratoriehåndsboken som dere finner på www.hnt.no, under Avdelinger/Laboratoriemedisin og Blodbank.

Referanser: Brukerhåndbok Medisinsk Biokjemi, Petter Urdal og Arne Åsberg (red), 4 utg. 2009 (lenke er lagt inn på vår hjemmeside) og St. Olavs hospital.

Medisinsk Mikrobiologi

Gjennomgang av Laboratoriehåndboka

Rekvisisjon, bestillingsliste og prøvetakingsplakat er lagt inn på hjemmesida vår www.hnt.no, under Avdelinger/Laboratoriemedisin og Blodbank

Laboratoriehåndboka er under revisjon slik at informasjon om prøvetaking også blir å finne under hver undersøkelse.

Takk for godt samarbeid i 2010.
God Jul og Godt Nytt År!



Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1 Felles

Dato: 1. mars

Årg.7 – 2011

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Nytt fra medisinsk biokjemi

Ny APTT-metode erstatter Cephotest fra 2. mars 2011

Cephotest® benyttes til å måle aktivert partiell tromboplastintid (APTT) og uttrykker samlet funksjonen av en rekke koagulasjonsfaktorer. Testen benyttes ved monitorering av behandling med ufraksjonert (intravenøs) heparin og ved utredning av blødningstilstander.

Ny metode

Fra 2. mars 2011 blir ny metode for å måle APTT tatt i bruk ved våre to sykehus. Årsaken er at Cephotest® ikke lenger er kommersielt tilgjengelig.

Nytt navn

Analysens navn på svrappporter og i RoS blir "P-APTT".

Referanseområde

For Sykehuset Levanger:

Referanseområdet er **30–44 sekunder** (mot tidligere 23-36 sekunder for Cephotest).

For Sykehuset Namsos:

Referanseområdet er **22 – 30 sekunder** (mot tidligere 23-36 sekunder for Cephotest).

Prøvetaking

Til analysen benyttes citratplasma (vakuumbørst med blå kork). Røret må fylles helt og transporteres til laboratoriet snarest mulig. Analysen er følsom for lave og høye temperaturer og prøvematerialet bør f.eks. ikke kjøles ned til under romtemperatur eller utsettes for direkte sollys.

Tolkning

Høye verdier sees ved betydelig redusert samlet funksjon av koagulasjonsfaktorene XII, XI, IX, VIII, X, V, II og fibrinogen, som ved

- heparinbehandling
- faktor VIII eller faktor IX mindre enn ca 20 % av normalnivå, noe som forekommer ved henholdsvis hemofili A og B
- lupusantikoagulant
- von Willebrands sykdom
- disseminert intravaskulær koagulasjon
- leverlidelser
- vitamin K-mangel, warfarinbehandling
- behandling med trombinhemmere
- sterkt redusert fibrinogenkonsentrasjon
- noen sjeldne, medfødte koagulasjonsdefekter (men ikke ved faktor VII-mangel)

APTT påvirkes i liten grad ved behandling med lavmolekylært heparin (Fragmin®, Klexane® mm.). Lave verdier har ingen sikker klinisk betydning.

Nytt terapeutisk område for S- Digitoxin

Indikasjoner

Terapikontroll og intoksikasjonsutredning

Prøvetaking

0.5 mL serum fra prøverør uten gel.

Skal svaret vurderes i relasjon til antatt terapeutisk område, bør prøven taes slik at bunnkonsentrasjon blir målt, dvs. rett før neste dose, og når konsentrasjonen er i likevektstilstand, dvs. 3-5 uker etter siste dosejustering.

Forventet svartid

Analysen utføres to dager i uken og kan bestilles som øyeblikkelig hjelp-analyse.

Terapeutisk område (Nytt fra 6/9-10)

8 - 15 nmol/L.

Tolking

Halveringstiden er 4-8 døgn i plasma, der mer enn 95 % av digitoxin er bundet til proteiner, hovedsaklig albumin. Der er en betydelig overlapping mellom terapeutisk og toksisk område. Konsentrasjon i terapeutisk område utelukker ikke intoksikasjon. Omvendt er pasienten ikke nødvendigvis intoksikert selv om konsentrasjonen er litt over 40 nmol/l. Kliniske symptom og tegn er avgjørende. Hypokalemi og hypomagnesemi øker følsomheten for digitoxin. Det samme gjør hypothyreose. Ved hyperthyreose sees redusert effekt. Pasienter med hypoalbuminemi bør innstilles på lavere konsentrasjoner enn vanlig (redusert proteinbinding).

Nytt referanseområde for S/P-Jern på barn

Indikasjoner

Utredning av kjent anemi, mistanke om hemokromatose, kontroll ved behandling av jernmangel og ved hemokromatose. Inntak av overdose med jerntabletter. Bestemmes sammen med S-TIBC. Ved diagnostikk av jernmangel er S-Ferritin en bedre prøve.

Prøvetaking

0.5 mL hemolysefritt serum/heparinplasma. Pasienten må være fastende og ikke ha tatt jern siste døgn før prøvetaking (disse krav bortfaller ved intoksikasjonsutredning!).

Forventet svartid

Analysen utføres daglig og kan bestilles som øyeblikkelig hjelp-analyse.

Referanseområde

0-4 uker:	11-36	µmol/L
5-8 uker:	10-31	µmol/L
2-6 mnd:	3-29	µmol/L
7-12 mnd:	5-28	µmol/L
13 mnd-12 år:	5-20	µmol/L
13-17 år:	10-25	µmol/L
>18 år:	9-34	µmol/L

Tolking

Høye verdier sees ved parenteral jernterapi, gjentatte blodtransfusjoner, hemokromatose (med normal eller litt lavt S-TIBC og transferrinmetning 50-100 %) og akutt jernforgiftning (som regel småbarn). Ved intoksikasjon tyder S-Jern over 90 µmol/l på alvorlig forgiftning, men dette må vurderes i forhold til klinikk og tidspunkt for inntak. Høye verdier kan også sees ved hemolytiske anemier, akutt hepatitt, levercirrhose, akutte leukemier og sideroblastær anemi. Lave verdier sees typisk ved jernmangel, der S-TIBC er høy. Lave verdier sees også ved akutte og kroniske inflammasjoner og ved malnutrisjon, typisk med lav S-TIBC. Normalt S-Jern sammen med høy S-TIBC kan forekomme ved jernmangel, men sees oftere ved østrogenpåvirkning, f.eks. P-pille bruk og graviditet.

Oppdatert 17.02.11

Svarutgivelse av CK-MB ved lave og høye verdier

Vi har samkjørt svarutgivelsene på Namsos og Levanger og gir ut lave og høye verdier slik for begge sykehus:

Lave verdier: CK-MB <0,1 µg/l gis ut som CK-MB <0,1µg/l

Høye verdier: CK-MB >600µg/l gis ut som CK-MB > 600µg/l

Prøvetaking av pasienter sendt fra legekantor

Vi opplever at flere og flere pasienter som har primærlege som rekvirent, kommer til våre prøvetakingslaboratorier. Vi har ingen takst for prøvetaking som derimot legekantoret har. Vi er heller ikke bemannet for slik prøvetaking, men vi kan heller ikke nekte når de kommer. Derfor kommer vi til å sende faktura for utført prøvetaking som kunne vært utført på legekantoret. Faktura blir sendt månedlig. Vi bruker samme takst som vi har fått opplyst legekantor tar. (Legekantoret kan da belaste pasienten med prøvetakingstakst.)

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Utgivelse av svar på forespørsel via telefon

Vi får en del forespørsler om svar via telefon. Erfaringen er at flere ikke oppfatter svaret korrekt og vi er usikre på hvordan svaret viderefremmes til behandlende lege. *For å kvalitetssikre når vi er i tvil om vedkommende oppfatter svaret korrekt, vil vi be om at behandlende lege ringer oss.*

Laboratoriet videresender en del prøver til St.Olavs Hospital. Vi ber om at legekantorene sender de analysene som er listet opp under direkte dit. Dere vil da få raskere svar og dere sparer oss for arbeid med videreforsendelse.

Vi utfører IKKE:

Influenza virus

Herpes virus

Noro virus

TB diagnostikk. (Kun TB-direkte på inneliggende pasienter)

Soppdyrkning av hud/hår/negler

Vi utfører:

Parasitter-undersøkelse etter avtale

Adena/ Rota virus i fæces

Oppfølging av spørreundersøkelsen utført i oktober /november 2010 vedr. ALM, både internt og eksternt

Først vil jeg takke for at dere tok dere tid til å svare på undersøkelsen. Svarprosenten kunne vært bedre, ca. 50%, men ga oss likevel verdifulle tilbakemeldinger. Det var ikke en vitenskapelig basert undersøkelse, men en trendundersøkelse for å gi oss innsikt i hvor fornøyd dere er med oss. 95 % har svart at de er fornøyd /godt fornøyd.

Det kom også forslag til forbedringsområder. Disse vil dere finne under med tiltak:

- Det var flere kommentarer vedrørende EDB-systemene: Vi er nok ikke riktig adressat for EDB-systemer, men vi bringer selvsagt ønsker som kom fram, videre til HEMIT. Det var en spesifikk kommentar eksternt om at papirsvaer ikke er ønskelig, kun elektronisk. Når ”meldingsløfte”-prosjektet er ferdig, vil kvittering for mottatt svar være på plass og vi kan slutte med papirsvaer. Vi gleder oss også til det! *I mellomtiden kan dere gi oss skriftlig beskjed om at dere ikke ønsker papirsvaer.*
- NT pro-BNP: Analysen stod på repertoaret for 4-5 år siden, men ble svært lite benyttet. Vi måtte kaste mye utgåtte reagenser og tok den derfor ut av repertoaret og analysemaskinen ble utrangert. Vi har i dag ikke utstyr for å utføre denne analysen. Det er mulig å analysere på mindre utstyr, men holdbarheten på serum er kun 8 timer og da vil det kun være tilgjengelig for innlagte pasienter. Det er også svært dyre analyser. Vi håper å få nye analyseinstrument på investeringsbudsjettet for 2012 og vil ta NT pro-BNP med som ønske i kravspesifikasjonen.
- Medikamenter, CDT: Analyser vurderes fortløpende etter volum og etter spesifikke ønsker fra rekvirentene. Det gjøres da en kost-/nytte vurdering før analysen tas inn på repertoaret.
- E-folat: En utgått analyse ved de fleste laboratorier
- PCR: Analyser utført med PCR-teknikk vurderes fortløpende.
- TB-diagnostikk: Det utføres direkte preparat for vurdering av TB på inneliggende pasienter. Øvrige analyser sendes St. Olavs hospital.
- Svartid /responstid: For *medisinsk biokjemi* er det gjort flere tiltak for at svarene skal være ferdig til visitten som ny hurtigsentrifuge og spesiell merking av HASTE-prøver. Vi følger svartid månedlig og tar det opp i avdelingsmøter. For *medisinsk mikrobiologi* vil det alltid ta tid før svar foreligger pga av at mikrobenene trenger tid for å vokse og formere seg slik at de kan identifiseres. Dette er noe vi ikke kan franskynde.
- Raskere forbindelse mellom sykehusene og SOH: Dette vurderes fortløpende. Hvis det ikke går buss, undersøker vi alltid om det er ambulanse eller annen transport fra sykehusene. I situasjoner hvor det haster, brukes taxi. (Det må besluttes av rekvirerende lege.)

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2 Felles

Dato : 10. mai

Årg.7 – 2011

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L: tlf. 74 09 81 37

Medisinsk biokjemi-N: tlf. 74 21 56 43

Blodbank-L: tlf. 74 09 81 38

Blodbank-N: tlf. 74 21 59 26

Medisinsk mikrobiolog: tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside.

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Informasjon om foreløpig dyrkningsvar til polikliniske rekvienter.

Foreløpig delsvar som har klinisk stor betydning for behandlingen, vil bli utgitt elektronisk. Dette gjelder for puss-prøver hvor det er flere mikrobefunn og hvor endelig identifisering og resistensbestemmelse trenger lengre tid.

Eks . Kombinasjon av patogene streptokokker og staphylococcus aureus. Her vil resistensbestemmelse på Staph. aureus ta 1 dag ekstra.

Endelig svarrapport sendes ut som vanlig når alt er ferdig identifisert og resistensbestemt. Den endelige svarrapporten vil da inneholde både foreløpig svar og slutt svar.

Kontaktperson: Anne Norunn Vada, 74 09 80 25

Nytt fra medisinsk biokjemi

Nye "rundetider" (gjelder internt på sykehuset Levanger)

Vi slår sammen prøvetakingsrunde kl.12.00 og kl.14.00 til kl.13.00. Dette på grunn av at vi vil unngå å forstyrre pasientene i lunsjen. (Infarktundene er som før). Nytt oppslag vil bli utsendt.

Endring ved analysering av sædanalyser fom 01.05.11 (gjelder sykehuset Levanger)

Vi er et screeningsykehus for St. Olavs Hospital HF. I den forbindelse har vi hatt dialog med Fertilitetsseksjonen, Kvinne-barn-sentret. De mener at vurdering av normale/unnormale spermier ikke gir noe godt svar på kvaliteten på spermier. I møte med Avd. overlege Dordi Bogfjellmo ble vi enige om å følge SOH og WHO laboratory manual for the Examination and processing of human semen, nye retningslinjer i 2010 for analysering av spermier og hva de anbefaler som "normalt".

Vi har nye oppdaterte skjema for sædanalyse i vår håndbok;

<http://www.hnt.no/no/Pasient/Enheter-og-avdelinger/Avdelinger/Medisinsk-service/Avdeling-for-laboratoriemedisin-ALM/Materiell-og-rekvisisjoner/>

Vi ber om at alle gamle skjema fra skuffer og skap blir kastet og at dere tar ut nye via vår link.
NB!! Vi har timebestilling for sædanalyse, tlf. 74 09 81 37 (Levanger).

Kontaktperson Levanger: Eva Tingstad, tlf. 74 09 84 62

Kontaktperson Namsos: Gerd Skjervold, tlf. 74 21 55 11 (gjelder kun kontroll etter vasectomi)

Faktorisering av TIBC fom 30.05.11

Svar på TIBC har ligget litt lavt på våre kontrollanalyseringer. Vi har derfor besluttet å faktorisere for å ligge i riktig nivå på analysen. Vi ligger ulikt på maskinene ved de to sykehusene og derfor legges det inn ulike faktorer slik at metodene ligger i samme nivå ved begge sykehus.

Namsos: faktor på 1,1

Levanger: faktor på 1,06

Referanseområde er det samme: 49 – 83 µmol/l

Kontaktpersoner: Gunnar Brønstad, tlf. 907 24 153, Elin Sunde , tlf 74 09 84 22 (Levanger), Kjersti Aakervik, tlf. 742 15 422 (Namsos)

Utgivelse av svar på CRP

Vi har innført en mer spesifikk metode på CRP. Metoden korrelerer godt med den gamle metoden, men er mer spesifikk i det lave område. Det betyr at vi gir ut tallverdi helt ned til 0. Referanseområde er det samme: < 5 mg/l

Kontaktpersoner: Elin Sunde , tlf 74 09 84 22 (Levanger), Kjersti Aakervik, tlf. 742 15 422 (Namsos), Gunnar Brønstad, tlf. 907 24153

Nye referanseverdier fom 30.05.11

Reticulocytter

Vi går over til ny metode for reticulocytter (CellDyn Sapphire), 30.05.11.

Nytt referanseområde blir : >16 år: 0,03 – 0,13 · 10¹²/L.

Referanseområde er publisert i artikkelen T. Schisano; L. Van Hove; Abbot Cell-Dyn Reticulocyte Method Comparison and Reticulocyte Normal Reference Range Evaluation; Laboratory Hematology 2002; 8: 85 – 90. Forfatterne er fra Abbot Diagnostics, Sancta Clara California.

Korrelasjonsanalysering mellom gammel og ny metode viser at CellDYN Sapphire gir ca 50 % høyere resultat. Nytt referanseområde gjenspeiler dette.

Vi har jevnlig gjennomgang av referanseverdiene og oppdaterer dem slik at de er i samsvar med gitte referanser.

Ferritin i serum:

I dag			Ny		
K	10-110	mg/L	K	15-150	mg/L
M	25-200	mg/L	M	25-200	mg/L
Basert på Åsbergboka -04			Basert på Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Versjon: 1.01, Dato opprettet: 27.11.2008		

Hemoglobin:

I dag			Ny		
0-1 døgn	14,5-24,5	g/dL	0-1 mnd	14,5-22,0	g/dL
1-2 døgn	14,0-24,0	g/dL	2-12 mnd	10,0-13,5	g/dL
2-7 døgn	14,3-22,4	g/dL	1-12 år	11,0-14,0	g/dL
1-2 uker	13,5-21,4	g/dL	K (>12 år)	11,7-15,3	g/dL
2-4 uker	10,8-13,5	g/dL	M (>12 år)	13,4-17,0	g/dL
1-2 mnd	9,0-16,6	g/dL	Basert på Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Versjon: 1.02, Dato opprettet: 28.11.2008		
2-12 mnd	10,0-14,5	g/dL			
1-4 år	10,5-13,5	g/dL			
4-8 år	10,8-14,7	g/dL			
8-14 år	11,1-15,8	g/dL			
K (>14 år)	11,7-15,3	g/dL			
M (>14 år)	13,4-17,0	g/dL			
Barneverdier er basert på St.Olav brukerhåndbok -04, mens resten basert på NORIP -04.					

MCV:

I dag			Ny		
0-5 døgn	95-118	fL	0-30 døgn	85-128	fL
5 døgn-2 mnd	87-109	fL	1-5 mnd	80-110	fL
2 mnd-1 år	72-98	fL	6 mnd-2 år	70-86	fL
1-7 år	75-87	fL	3-6 år	73-90	fL
7-14 år	77-95	fL	6-12 år	77-95	fL
K/M (>14 år)*	82-98	fL	K/M (>12 år)	82-98	fL
Brukerhåndbok 2004, St.Olavs Hospital. * Referanseintervall, 2004, Nordic Reference Interval Prosject , NORIP for voksne >18 år, tatt i bruk feb 2005.			Basert på Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Versjon: 1.01, Dato opprettet: 29.11.2008		

Kontaktpersoner: Fred Ingvaldsen, tlf. 74 09 84 60 (Levanger), Åse Kristin Sandnes, 74 15 59 30 (Namsos), Gunnar Brønstad, tlf. 907 24153

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Angela Kümmel
Spes. mikrobiologi

Gunnar Brønstad
Spes. biokjemi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3 Felles

Dato : 16. juni

Årg.7 – 2011

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside,
www.hnt.no/fagfolk/avdelinger/Laboratoriemedisin og Blodbank

Bestilling av prøvetakingsutstyr før sommerferien –gjelder legekantor og sykeheimer

Vi oppfordrer dere til å se over prøvetakingsutstyret både når det gjelder holdbarhet og antall. På grunn av ferieavvikling ber vi dere om å bestille utstyr så snart som mulig slik at dere har over sommeren, *helst før 25. juni.*

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Ferietid -reiser.

Ferietiden nærmer seg, og det viktig å tenke på tarminfeksjoner, spesielt patogene tarmbakterier og parasitter. Minner derfor om prøvetaking og forsendelse til bakteriologisk undersøkelse:



Patogene tarmbakterier

Rutinemessig analyserer vi på *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Yersinia spp.* og *Campylobacter spp.*

Indikasjon

Diarè. Gastroenteritt.

Prøvetaking og transport

Minst 1 full prøveskei fæces (ved slimet eller blodig avføring velges fortrinnsvis slimklatter eller blodige porsjoner av avføringen) sendes på Cary-Blair medium hvis transporttid er over 4 timer.

Ved transporttid under 4 timer kan prøven sendes uten preserveringsmedium.

Prøver sendt på glass uten preserveringsmedium kan gi falske negative resultater. Dette gjelder spesielt *Campylobacter spp.* og *Shigella spp.*

Kommentar

Cary-Blairs transportmedium fås ved henvendelse til Sentrallageret. Hvis pasienten skal sende prøven selv, husk informasjon om å merke prøveglasset med navn, samt at det også skal være ytterbeholder ved sending i posten.

Angående kontroll av pasient med påvist patogene tarmbakterier finnes mer informasjon på hjemmesidene til [Folkehelseinstituttet](#).

Alle *Salmonella spp.*, *Shigella spp.* og *Yersinia spp.* funn blir sendt Folkehelseinstituttet til verifisering og nærmere identifisering.

Salmonella spp., *Shigella spp.*, *Yersinia spp.* og *Campylobacter spp.* er **nominativt meldepliktig**.

Resistenstesbestemmelse

Det blir ikke rutinemessig utført resistensbestemmelse på *Salmonella spp.* eller *Yersinia spp.* Hvis ønskelig med resistensbestemmelse, ta kontakt med laboratoriet.

Funn av *Shigella spp.* blir resistensbestemt.

Campylobacter blir resistensbestemt på følsomhet for erythromycin.

Angående behandling, les mer i [antibiotikaveilederen](#).

Analysetid

2-3 dager. Ved positive prøver tar vi telefonisk kontakt med rekvirent.



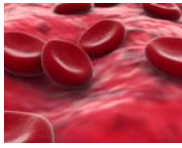
EHEC

For at fæcesprøver skal undersøkes på EHEC, er det viktig at kliniske opplysninger påføres rekvisisjonen. På grunn av den spesielle smittesituasjonen i Tyskland, er indikasjonene for testing på EHEC utvidet. (Se nedenfor).

Indikasjon for undersøkelse av div. E.coli.

EPEC (Enteropatogen <i>E.coli</i>):	Diaréutbrudd blant barn < 2 år i institusjon. Kronisk diaré hos barn < 2 år
ETEC (Enterotoxigene <i>E.coli</i>):	Hyppigste årsak til turistdiaré, men er nesten alltid overstått før hjemkomst. Praktisk talt ingen indikasjon.
EIEC (Enteroinvasive <i>E.coli</i>):	Dysenteri etter utenlandsreise + shigellalignende isolat.
EHEC (Enterohemorragiske <i>E.coli</i>):	<ul style="list-style-type: none">• Alle med blodig diaré.• Alle barn <5 år• Sterkt immunosupprimerte pasienter• Klinisk HUS• Opphold i Tyskland <p>Bør undersøkes i løpet av de første 5 dager etter sykdomsdebut. Antibiotikaterapi er kontraindisert ved EHEC infeksjon.</p>

Nærmere info om EHEC, se Folkehelseinstituttets hjemmeside: www.fhi.no
Se også laboratoriets hjemmeside for informasjon: www.hnt.no/om
[oss/Avdelinger/Laboratoriemedisin og Blodbank/ Lab.håndbok /Med.Mikrobiologi.](#)



Listeria – antistoffundersøkelse på gravide

Listeriaserologi utføres **ikke lengre** ved laboratorier i Norge, da dette ikke anses å ha noen diagnostisk verdi (mer informasjon: www.fhi.no/Listeriose)

Serologisk undersøkelse utføres bare i Østerrike (Wien):

www.listeriose.eu, tlf. 0043/ 50 55 53 72 04.

Hvis dere ønsker en serologisk undersøkelse, må prøven sendes direkte til Østerrike, ikke til laboratoriet i Levanger.

Hvis mistanke om infeksjon, **sendes bakteriologisk prøve til Levanger** (cervixprøve og fæcesprøve).

Tilgang på Mikrobiologiske prøvesvar.

Utenom ordinær åpningstid (mandag – fredag kl. 07.30 - 15. 00. Lørdag kl. 7.30- 14.00), er det ikke tilgjengelige svar pr. telefon. For sykehusene i HNT kan ferdige svarrapporter hentes ut via det elektroniske datasystemet, Doculive.

Ved etterspørsel av prøvesvar fra eksterne rekvirenter, oppfordres det til å sjekke om svarene er overført elektronisk før man ringer og etterspør svar. Telefonhenvendelser vedr. prøvesvar tar tid, og i en ferie periode med lav bemanning ønsker vi å redusere dette.

Vi er takknemmelige om oppfordringer om å sjekke eget tilgjengelig system før man ringer, etterkommes.

Kontaktpersoner: Overlege Dr. Angela Kümmel vil være tilstede i hele sommer og er tilgjengelig på telefon hverdager mellom kl. 10.00 – kl. 15. 00 på nr. 740 98492.

Nytt fra medisinsk biokjemi

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelse fom uke 26 tom uke 33

Beta-hCG fom 20.06.11

Endret svarutgivelse på Beta-hCG fra < 5 U/l til <2 U/l, da metoden er målbar ned til 1,2 U/l. Metoden er den samme som tidligere og er ikke egnet til bruk som cancermarkør.

Referanseverdien er den samme: S-Beta-hCG : < 5 U/l

Etanol

Vi minner om at etanolsvar ikke kan benyttes ved sanksjoner eller juridiske problemstillinger. Prøver til slikt bruk, må sendes Rettsmedisinsk Institutt. Jfr. vår Brukerhåndbok. Det vil ikke bli kommentert på hvert enkelt svar.

Osmolalitet – nytt referanseområde fom 20.06.11

S-osmolalitet: 289 - 305 mosmol/kg

S-osmolalt gap: -3 - 11 mosmol/kg

Referansegrensene er henholdsvis 2,5 og 97,5 persentilene i fordelingene av verdier hos 240 blodgivere i alderen 20 - 69 år (120 kvinner og 120 menn), undersøkt ved avdeling for medisinsk biokjemi, St. Olavs hospital i 2010. Osmolalt gap er utregnet etter formelen: $S\text{-osmolalt gap} = s\text{-osmolalitet} - (1,86 \cdot s\text{-natrium} + s\text{-glukose} + s\text{-karbamid})/0,93$, og gjelder bare for denne formelen.

Faktorisering av TIBC fom 30.05.11 (Jfr Lab-Nytt 10.05.11)

Svar på TIBC har ligget litt lavt på våre kontrollanalyseringer. Vi har derfor besluttet å faktorisere for å ligge i riktig nivå på analysen. Vi ligger ulikt på maskinene ved de to sykehusene og derfor legges det inn ulike faktorer slik at metodene ligger i samme nivå ved begge sykehus.

Namsos: faktor på 1,10

Levanger: faktor på 1,06

Referanseområde er det samme: 49 – 83 $\mu\text{mol/l}$

Faktorisering av Transferrin fom 30.05.11

Svar på Transferrin er i likhet med TIBC faktorisert for å ligge i riktigere nivå på analysen.

Namsos: faktor på 1,10

Levanger: faktor på 1,06

Referanseområdet er det samme: 1,9-3,3 g/L

Nye referanseverdier fom 30.05.11 - retting

Ferritin i serum:

I Lab-Nytt 10.05.11 ble det beklageligvis angitt feil benevnelse på Ferritin. Riktig benevnelse er $\mu\text{g/l}$. Referanseverdier med riktig benevnelse finnes under.

I dag			Ny		
K	10-110	$\mu\text{g/L}$	K	15-150	$\mu\text{g/L}$
M	25-200	$\mu\text{g/L}$	M	25-200	$\mu\text{g/L}$
Basert på Åsbergboka -04			Basert på Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Versjon: 1.01, Dato opprettet: 27.11.2008		

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad, tlf. 907 24 153, Fagbioingeniør Elin Sunde , tlf 74 09 84 22 (Levanger), Fagbioingeniør Kjersti Aakervik, tlf. 742 15 422 (Namsos)

Laktat fom 01.07.11

Laktat vil fra 01.07.11 bli lagt inn i analysepakken for Arterielle blodgasser. Laktat er en anaerob analyse og kan derfor ikke analyseres i kapillære prøver. (Unntak er kapillære prøver fra små barn.). Arterielle blodgasser bør analyseres innen 15 minutter.

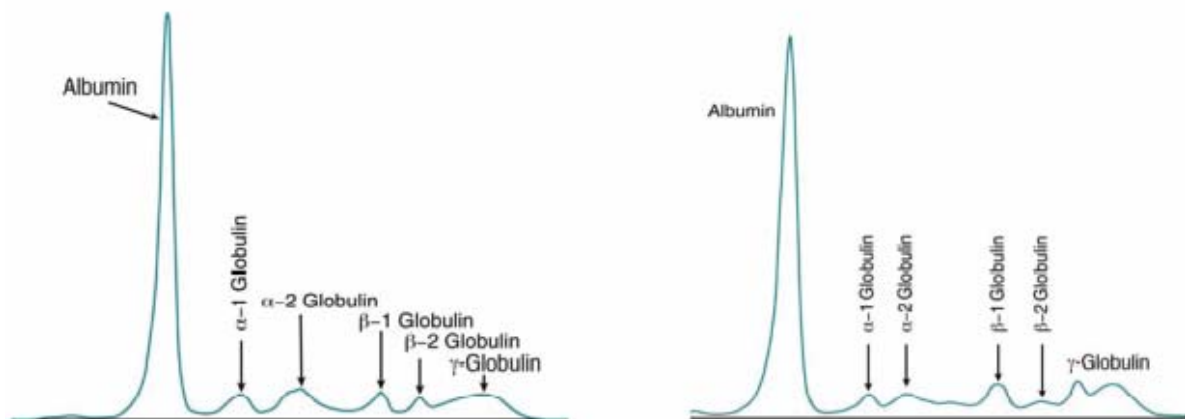
Referanseverdi (voksne): 0,5 – 1,6 mmol/l

Proteinelektroforese – bruk og misbruk

Tradisjonelt har elektroforese av serumproteiner vært brukt til diagnostikk av en rekke tilstander, som akutt og kronisk betennelse, leversykdom, nyresykdom, immunglobulinmangel og alfa1-antitrypsinmangel. Den viktigste bruk av analysen har likevel vært påvisning av monoklonale komponenter (M-komponenter) ved tilstander som myelomatose og Waldenstrøms sykdom. *Proteinelektroforese bør primært benyttes til påvisning av M-komponenter.*

Analysen bør ikke bestilles for å se etter betennelse eller leversykdom. Det er lite meningsfylt for rekvirenten og bortkastet tid for oss. Betennelse og leversykdom bør diagnostiseres på bedre måter.

Tradisjonelt har elektroforese av serumproteiner vært utført i en tynn gelplate, der proteinene skilles fra hverandre ved hjelp av et elektrisk felt. Ulike proteiner har ulik ladning ved en gitt pH-verdi, og vil derfor vandre med ulik hastighet gjennom gelen i det elektriske feltet. Ulik størrelse spiller også en viss rolle. Fra september 2007 gikk vi over til å bruke kapillærelektroforese, der elektroforesen skjer i et tynt glassrør i stedet for agarosegel. Mengden protein som kommer ut i enden av glassrøret avleses spektrofotometrisk, og vi får opptegnet en kurve som likner kurvene fra skannede gelplater:



Til venstre ser vi elektroforesekurven fra en normal prøve, mens bildet til høyre viser resultatet fra en unormal prøve med en liten M-komponent i gammasonen, rett til høyre for beta2-båndet (illustrasjonene er fra Uddin Z, 2009).

Med kapillærelektroforese kan vi oppdage M-komponenter i en konsentrasjon på 0,5 g/L hvis de ligger atskilt fra de normalt forekommende båndene, noe de ikke alltid gjør. Spesielt M-komponenter av type IgA og IgM kan ligge skjult bak normale bånd og være vanskelige å oppdage når de forekommer i lav konsentrasjon. De fleste M-komponenter av intakt immunglobulin kan likevel kvantiteres pålitelig etter kapillærelektroforese.

M-komponenter bestående av bare frie lette kjeder (kappa eller lambda) sees som eneste M-komponent hos 20% av myelomatosepasientene («lettkjede-myelomatose»). Slike M-komponenter har lav molekylvekt og går nesten uhindret gjennom filteret i nyrenes glomeruli. Konsentrasjonen i serum er derfor lav, og selv om nyrene nedbryter mesteparten, er konsentrasjonen høyere i urinen. Disse M-komponentene må påvises med kvantitering av frie lette kappa- og lambdakjeder i serum eller ved proteinelektroforese av urin. Når de forekommer i urinen, kalles slike M-komponenter for Bence Jonesproteiner. De påvises *ikke* med proteinfeltet på urinstrimmeltester, som i praksis er følsomme kun for albumin. Kvantitering av frie lette kjeder i serum sendes til St. Olavs hospital for analysering ved neflometrisk metode

Typebestemmelse av M-komponenter gjøres ved immunsuttraksjon (også kalt «immuntyping»). Immunsuttraksjon utføres med kapillærelektroforese. Da analyseres prøven i parallelle delprøver med hver sin tilsetning av antistoff mot ulike immunglobulinkjeder.

M-komponenten felles ut og forsvinner fra elektroforesekurven hvis delprøven har vært tilsatt antistoff mot en av de aktuelle kjedetyper. En M-komponent av type IgM kappa er ikke lenger å se i delprøver tilsatt antistoff mot my tunge kjeder eller kappa lette kjeder.

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad, tlf. 907 24 153 eller Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 62.

GOD SOMMER!

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder
74 09 81 33
sissel.hegdal@hnt.no

Angela Kümmel
Spes. mikrobiologi

Gunnar Brønstad
Spes. biokjemi

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Laboratoriehåndboka

Andre aktuelle telefonnummer, **laboratoriehåndboka** mm står på vår hjemmeside, <http://www.hnt.no/laboratoriemedisin>. På hovedsiden for HNT HF, er det egen blå "knapp" for Laboratoriemedisin hvor du kommer rett inn på vår side. Se under.



Helse Nord-Trøndelag HF - Startside - Microsoft Internet Explorer provided by Helse MidtNorge

http://www.hnt.no/

Favoritter: CBC monitor Ny, Web Slice-galleri

Helse Nord-Trøndelag HF - Startside

Kontakt oss HELSE MIDT-NORGE

Aktuelt Pasient Fag Jobb Media Om oss

AAA A A Skriv ut

Helse Nord-Trøndelag er en del av Helse Midt-Norge, og tilbyr behandling ved sykehus i Levanger og Namsos, samt distriktpsikiatrisk senter på Kolvareid og Stjørdal. Helse Nord-Trøndelags hovedoppgaver er å gi pasientbehandling, drive forskning, undervise helsepersonell og gi opplæring til pasienter og pårørende.

Nyheter Helse Nord-Trøndelag i media Helsenyheter

Utlysning: Midler til helsefremmende arbeid
18.11.2011
Brukerorganisasjonene driver et viktig arbeid overfor medlemmene sine. Som ansvarlig instans for spesialisthelseetjenesten i Midt-Norge, vil Helse Midt-Norge RHF gi støtte til brukerorganisasjonene. Rammen for tildeling for 2012 vil være i ..

Lyden av trivsel: Direktesendt videokåring
25.10.2011
Vinneren av Rock City og Helse Nord-Trøndelags musikkvideokonkurranse kåres direkte på NRK MidtNytt i kveld, tirsdag 25. oktober klokka 18.40. Videoene er produsert i samarbeid med elever ved medialinjer ved videregående skoler i Nord-Trøndelag...

Velkommen til konserter med Lyden av trivsel

For akuthjelp Ring 113

Hjerneslag FAST = raskt

LABORATORIEMEDISIN

helsenorge.no den offentlige helseportalen

ORGANDONASJON

Klarerte områder 100%

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Antibiotika- og Resistensproblematikk

Må være restriktiv med antibiotika-behandling

- Sikker infeksjon

Kur:

- 3 dager: barn > 3 måneder og kvinner med ukomplisert UVI
- 5 dager: menn
- 7 dager: eldre menn
- 7 - 10 dager med pyelonefritt barn og voksne iv. ,p.o.
- bare spesiell kateter - bærer
- Kontrollprøve : 3 dager etter avsluttet kur

Økning av resistente mikrober !!! Spesiell: ESBL
Spesiell i poliklinikk pasienter

Kriterier for positive prøver

Totalvurdering av en kombinasjon av:

1. **Kliniske opplysninger** og **vurdering** av barn, kvinne, mann
2. **Antall bakterier**
3. **Bakterietyper**
4. **Hvordan urinprøven er tatt**
 - Vanlig urin
 - Kateterurin (permanent eller ikke)
 - Blærepunksjon
5. **Resistensbestemmelse**
6. **Mikrobiologisk retningslinier**
7. **Kommentarer, anbefalinger....**

Hva skriver vi ved funn av ESBL?

1. Multiresistente gram-negative (plasmid AmpC) eller ESBL holdige bakterier påvist.
2. Smitteregime er nødvendig for pasienter med økt risiko for å spre bakterien. **Kontakt smittevernrådgiver!**
3. **Økt risiko er diaré, inkontinens, sår med ukontrollerbar sekresjon og ved mangelfull personlig hygiene.**
4. **Kontaktsmitteregime er nødvendig. Munnbind ved nærkontakt.**

!! Mecillinam og nitrofurantoin er ofte først sensitive in vitro, men virkning er usikker in vivo, og senere resistent.

HELSE NORD-TRØNDELAC

C Selexid LEO Amidinopenicillin

Pakningsvedlegg fra felleskatalogen

TABLETTER, filmdrasjerte 200 mg: Hver tablett inneh.: Pivmecillinamhydroklorid 200 mg, hjelpestoffer. Indikasjoner: **Urinveisinfeksjoner forårsaket av mecillinamfølsomme gramnegative mikroorganismer.** Dosering: *Tablettene tas med rikelig drikke.* *Voksne:* Normaldose: 1-2 tabletter (200-400 mg) 3 ganger daglig avhengig av infeksjonens alvorlighetsgrad. **Akutt ukomplisert cystitt:** 1-2 tabletter (200-400 mg) 3 ganger daglig. For ikke-gravide kvinner vil ofte 3 dagers behandling, såkalt korttidsbehandling, være tilstrekkelig. Gravide kvinner bør, uavhengig av preparat, behandles lenger. Pasienten bør etterkontrolleres med hensyn til bakteriuri. *Barn:* Normaldose: 20 mg/kg/døgn fordelt på 3 doser. *Over 20 kg:* 1 tablett (200 mg) 3 ganger daglig. Ved alvorlige infeksjoner kan dobbelt dose gis.

Ar
A\
Sf
Di

Viktig å huske på:

Mecillinam er en hulrom-antibiotikum og virker bare på øvre og nedre urinveisinfeksjoner eller pyelonefritt, men ikke for sepsis eller prostatitt!!!

MECILLINAM ER IKKE VEV TILGJENGELIG!

HELSE NORD-TRØNDELAC

Angela Kümmel, MD, PhD
Avdeling for laboratoriemedisin, Avd. Overlege MM
Spesialist i medisinsk mikrobiologi og biokjemi
Diplom i tropemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Blødningstid

Bruken av analysen pt-Blødningstid har lenge vært diskutert. Det er i dag allment akseptert både nasjonalt og internasjonalt at blødningstid ikke bør brukes til å finne individer med økt blødningstendens. Det er heller ikke en undersøkelse som kan benyttes til å plukke ut pasienter hvor man ønsker å gjennomføre tiltak for å forebygge blødning eller planlegge økt beredskap i tilfelle blødning skulle skje. Dette er godt dokumentert bl.a. i en artikkel skrevet av Rodgers & Levin: "A critical reappraisal of the bleeding time"; Semin Tromb Hemost. 16, 1-20, 1990.

På bakgrunn av dette har bl.a. Universitetssykehusene sluttet å utføre blødningstid forut for organbiopsier og operative inngrep.

Blødningstid forut for organbiopsier og operative inngrep opphørte med bakgrunn i dette som analyse ved Laboratorium for medisinsk Biokjemi fra og med 1.juni 2000.

Blødningstid som ledd i utredning av mistenkt blødersykdom, von Willebrands sykdom eller andre sjeldne platedefekter vil opprettholdes som analyse. Blødningstid rekvireres da med penn på rekvisisjonen, og indikasjon for analysen påføres. Analysen vil ikke være tilgjengelig på vakt, men kun utføres på ordinær dagtid. Som tidligere vil heller ikke analysen utføres på pasienter med trombocytterverdier $< 50 \cdot 10^9/L$, da disse uansett vil få en forhøyet blødningstid.

Laktosebelastning

Indikasjoner

Laktosebelastning anbefales bare for å utrede tvilstilfeller etter utført [laktoseintoleranse-gentest](#), samt ved mistanke om sekundær laktoseintoleranse. Testen er ikke validert hos diabetikere og skal ikke utføres hvis pasienten har diabetes mellitus.

Prøvetaking

Skal selve belastningen utføres ved Laboratorieklinikken, *må* det bestilles time, se [her](#). For voksne pasienter må dessuten [laktoseintoleranse-gentest](#) være utført med et resultat som ikke kan forklare laktoseintoleranse. Etter forhåndsavtale møter pasienten om morgenen, etter å ha fastet de siste 8 timene før undersøkelsen. Det tas prøve til fastende p-glukose. Deretter gies voksne 50 g laktose oppløst i 500 mL vann, og barn 1 g laktose per kg kroppsvekt, maksimalt 50 g. Det tas prøve til p-glukose nøyaktig 15, 30, 45 og 60 minutter etter inntak av laktoseløsningen. Pasientens kliniske tilstand må observeres.

Prøvene tas på rør tilsatt litium-heparin, sentrifugeres umiddelbart, og plasma skilles fra blodlegemene innen 10 minutter. Alternativt materiale: Kapillær-plasma fra rør tilsatt natrium-fluorid. Prøvene sentrifugeres umiddelbart etter prøvetaking. Fluorid-plasma er holdbart i 1 døgn i romtemperatur. Tilsendte prøverør må merkes med klokkeslett for prøvetaking.

Forventet svartid

Analyse av p-glukose utføres daglig.

Referanseområde

Se under Tolking

Analytisk og biologisk variasjon

Analytisk variasjon: Se [p/s-glukose](#)

Tolking

Hvis den største p-glukose-verdien etter laktoseinntaket er *mer enn 1,3 mmol/L* større enn fastende p-glukose, tyder det på at pasienten *ikke* har laktoseintoleranse. Som med alle andre tester vil et resultat lik grenseverdien verken utelukke eller bekrefte tilstanden. Jo større maksimal stigning i p-glukose, jo mindre sannsynlig er det at pasienten har laktoseintoleranse. Er den maksimale stigning i p-glukose større enn 1,7 mmol/L, er det svært lite sannsynlig at pasienten har laktoseintoleranse. Tilsvarende er det nokså sikkert at pasienten har laktoseintoleranse hvis maksimal stigning i p-glukose er mindre enn 1,1 mmol/L. *Feilkilder:* Manglende stigning av p-glukose etter laktosebelastning kan sees ved ventrikkeltretensjon og ved forsinket tømning fra ventrikkelen.

Lactoseintoleranse – gentest (Utføres ved St. Olavs hospital)

Polymorfismen C/T (-13910) og eventuelt G/T (-13915)

Indikasjoner

Mistanke om laktoseintoleranse.

Prøvetaking

3 mL EDTA-blod. Glasset skal ikke åpnes før det sendes til laboratoriet. Ved vanskelig prøvetaking kan prøven taes kapillært. Det er da tilstrekkelig med 0,5 mL EDTA-blod. Oppgi etnisitet for å unngå at resultatet feiltolkes.

Forventet svartid

Inntil 2 ukers svartid må påregnes.

Tolking

Testen påviser en punktmutasjon der cytosin er byttet ut med tymidin. Denne polymorfismen C/T (-13910) er relativt vanlig hos Nord-Europeere. Tilstedeværelse av polymorfismen (homozygot T/T og heterozygot C/T) gir høy laktaseaktivitet også hos voksne og bidrar til vedvarende laktoseintoleranse. Fravær av polymorfismen (homozygot C/C) gir meget lav laktaseaktivitet hos voksne og dermed økt risiko for laktoseintoleranse. Noen folkegrupper (fra Afrika, Midt-Østen og Kina) kan ha mutasjoner som gjør at de likevel tolerer normalt inntak av laktose selv om de er homozygot C/C for (-13910)- polymorfismen. Siden disse mutasjonene opptrer sjelden hos oss vil vi bare utføre tilleggtesting når det foreligger spesiell mistanke om at de kan være til stede. Derfor er det viktig at rekvirenten oppgir etnisitet dersom pasienten ikke stammer fra Nord-Europa. Hos spedbarn og småbarn er laktaseaktiviteten opprettholdt ved en separat regulering og det er individuelt når i barnealderen laktaseaktiviteten avtar. Disse forhold gjør at det må utvises stor forsiktighet med å fraråde melkedrikking til småbarn, som ellers har god nytte av melk.

Analysemetode

Polymerasekjedereaksjon (PCR) med mutasjonsspesifikke, fluorescerende prober. Dannelse av spesifikt genprodukt påvises ved hjelp av smeltepunktanalyse. Analyseinstrument: Roche LightCycler.

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder
74 09 81 33
sissel.hegdal@hnt.no

Angela Kümmel
Spes. mikrobiologi

Gunnar Brønstad
Spes. biokjemi

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Gratis prøvetakingsutstyr

Fra nyttår 2012 tilbyr vi gratis prøvetakingsutstyr til alle prøver dere sender til laboratoriene i Helse Nord-Trøndelag HF, nå også til mikrobiologiske prøver. Bestillinger foregår på samme måte som før. Bestillingsskjema finner dere på hjemmesida vår. Se under

Bestillingsskjema

Andre aktuelle telefonnummer, laboratoriehåndboka, **bestillingsskjema** mm står på vår hjemmeside, <http://www.hnt.no/laboratoriemedisin>. På hovedsiden for HNT HF, er det egen blå "knapp" for Laboratoriemedisin hvor du kommer rett inn på vår side. Se under.



Helse Nord-Trøndelag HF - Startside - Microsoft Internet Explorer provided by Helse MidtNorge

http://www.hnt.no/

Helsetilbud

HELSE NORD-TRØNDELAG

Kontakt oss HELSE MIDT-NORGE

Aktuelt Pasient Fag Jobb Media Om oss

Helse Nord-Trøndelag er en del av Helse Midt-Norge, og tilbyr behandling ved sykehus i Levanger og Namsos, samt distriktpsikiatrisk senter på Kolvereid og Stjørdal. Helse Nord-Trøndelags hovedoppgaver er å gi pasientbehandling, drive forskning, undervise helsepersonell og gi opplæring til pasienter og pårørende.

Nyheter Helse Nord-Trøndelag i media Helsenyheter

Utlysning: Midler til helsefremmende arbeid
18.11.2011
Brukerorganisasjonene driver et viktig arbeid overfor medlemmene sine. Som ansvarlig instans for spesialisthelsetjenesten i Midt-Norge, vil Helse Midt-Norge RHF gi støtte til brukerorganisasjonene. Rammen for tildeling for 2012 vil være i...

Lyden av trivsel: Direktesendt videokåring
25.10.2011
Vinneren av Rock City og Helse Nord-Trøndelags musikkvideokonkurranse kåres direkte på NRK MidtNytt i kveld, tirsdag 25. oktober klokka 18.40. Videoene er produsert i samarbeid med elever ved medialinjer ved videregående skoler i Nord-Trøndelag...

Velkommen til konsert med Lyden av trivsel

Pasientrettigheter Fritt sykehusvalg

Behandlingstilbud Ventelister

For akutt hjelp Ring 113 LABORARIEMEDISIN

Hjerneslag FAST = raskt

helsenorge.no den offentlige helseportalen

ORGANDONASJON

Klarerte områder

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Informasjon om smittevern og antibiotikadagen



18. November er den årlige internasjonale antibiotikadagen !

Hva er hensikten med en slik dag?



Antibiotikaresistens og antibiotikabruk vil være en av våre største utfordringer fremover, og en slik "Forsiktighetsdag" kan være en god anledning til å informere og markere om dagens kunnskap, viktige forsiktighetsregler og klargjøring av god diagnostikk og foreskrivningspraksis.



I år fokuserer jeg på :

**Kort veiledning i
urin- prøvetaking- diagnostikk- behandling
og ESBL / smittevern**

Fra høsten 2010 har vi hatt økende antall av ESBL- infeksjoner i Nord-Trøndelag!!

Dette er alarmerende!

ESBL-infeksjoner fører til økte kostnader, økt forbruk av antibiotika og økt mortalitet blant pasientene.

Fra høsten 2010 til høsten 2011 oppdaget Laboratorium for Medisinsk Mikrobiologi i Helse Nord-Trøndelag 77 ulike pasienter med ESBL-produserende Enterobacteriaceae. (36% ble oppdaget i 2010, 64% i 2011) Flertallet av disse var **resistente for de fleste antibiotika**, med unntak av IMIPENEM.

I løpet av denne perioden har vi også funnet en NDM-1 produserende Enterobacteriaceae som var resistent for alle antibiotika. Pasienten kom tilbake til Norge etter en bilulykke med påfølgende operasjon og sykehusopphold i India. Se vedlagte publikasjon under.

Av de 77 pasientene med ESBL var 99 % fra urinveisinfeksjoner, 1% fra operasjonssår, 90 % kvinner, 10 % menn, 92 % påvist E. Coli, 8 % Klebsiella Pneumoniae, 31 pasienter mellom 93 og 70 år gammel, 23 mellom 69 og 50 år, 17 mellom 49 og 30 år, 5 mellom 29 og 10 år, 1 pasient under 10 år !

Av de 77 pasientene med ESBL var 81 % fra primærhelsetjenesten , 19 % fra sykehuset : 7 pasienter fra medisinsk avdeling, 5 pasienter fra kirurgisk avdeling, 1 pasient .fra ortopedisk avdeling (Levanger),1 pasient fra ortopedisk avdeling (Namsos)

Av de 77 pasientene hadde 12 pasienter fått påvist ESBL bakterier flere ganger! Hos 4 pasienter ble det påvist ESBL 4 mnd etter 1. funn

Hos 3 pasienter ble det påvist ESBL 5 mnd etter 1. funn. Hos 51 pasienter ble det påvist ESBL etter 7, 8, 10, 11 og 14 mnd etter 1. funn!

NORSK OVERVÅKINGSSYSTEM FOR RESISTENTE MIKROBER – NORM

UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE

DAWI-NORCGA UNIVERSITEHTABUOHCEVEIUSSU

DE TO FØRSTE TILFELLENE AV NDM-1 PRODUSERENDE ENTEROBACTERIACEAE I NORGE

Ørjan Samuelson¹, Carina M. Thilesen², Lars Heggelund³, Anne N. Vada⁴, Angela Kümmel¹, og Arnfinn Sundsfjord^{1,5}

¹Kompetansesenter for påvisning av antibiotikaresistens, Avd. for mikrobiologi og smittevern, Universitetssykehuset Nord-Norge. ²Avdeling for medisinsk mikrobiologi, Drammen sykehus. ³Medisinsk avdeling, Drammen sykehus. ⁴Laboratorie for medisinsk mikrobiologi, Levanger sykehus. ⁵Forskningsgruppe for vert-mikrobe interaksjoner, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø.

Multiresistens hos Gram-negative bakterier er et økende problem globalt. En av årsakene er spredning av bredspektrede β -laktamaser ved hjelp av mobile genetiske elementer ofte koblet sammen med andre resistensgener. NDM-1 (New Delhi Metallo- β -lactamase) er en β -laktamase som i hovedsak bryter ned alle β -laktamer inkludert karbapenemer. NDM-1 ble først rapportert i 2009 og har nå spredt seg globalt i løpet av kort tid. Epidemiologiske studier har vist at mange av tilfellene har vært assosiert med medisinsk behandling i India eller Pakistan. Spredningen av NDM-1 er blant annet forårsaket av at genet er lokalisert på mobile plasmider som kan forflytte seg mellom forskjellige bakterier. NDM-1 har blitt identifisert i mange forskjellige Gram-negative bakterier som blant annet *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter* spp., *Citrobacter freundii*, *Proteus* spp. og *Pseudomonas* spp. Deteksjon av NDM-1 produserende bakterier kan være vanskelig da Enterobacteriaceae med NDM-1 kan observeres som følsomme for karbapenemer. I Norge har man observert to tilfeller av NDM-1 produserende Gram-negative bakterier, en *E. coli* og en *K. pneumoniae*. Begge isolatene var multiresistente med blant annet resistens mot aminoglykosider, ciprofloxacin, tigecyklin og trimethoprim-sulfametoxazole i tillegg til β -laktamer. I begge tilfellene hadde pasientene vært innlagt på sykehus i India.

Kriterier for positive prøver

Totalvurdering av en kombinasjon av:

1. **Kliniske opplysninger** og **vurdering** av barn, kvinne, mann
2. **Antall bakterier**
3. **Bakterietyper**
4. **Hvordan urinprøven er tatt**
 - Vanlig urin
 - Kateterurin (permanent eller ikke)
 - Blærepunksjon
5. **Resistensbestemmelse**
6. **Mikrobiologisk retningslinier**
7. **Kommentarer, anbefalinger....**

Antibiotika- og Resistensproblematikk

Må være restriktiv med antibiotika-behandling

- Sikker infeksjon

Kur:

- 3 dager: barn > 3 måneder og kvinner med ukomplisert UVI
- 5 dager: menn
- 7 dager: eldre menn
- 7 - 10 dager med pyelonefritt barn og voksne iv. ,p.o.
- bare spesiell kateter - bærer
- Kontrollprøve : 3 dager etter avsluttet kur

Økning av resistente mikrober !!! Spesiell: ESBL
Spesiell i poliklinikk pasienter

Hva skriver vi ved funn av ESBL?

1. Multiresistente gram-negative (plasmid AmpC) eller ESBL holdige bakterier påvist.
2. Smitteregime er nødvendig for pasienter med økt risiko for å spre bakterien. **Kontakt smittevernrådgiver!**
3. **Økt risiko er diaré, inkontinens, sår med ukontrollerbar sekresjon og ved mangelfull personlig hygiene.**
4. Kontaktsmitteregime er nødvendig.
Munnbind ved nærkontakt.

!! Mecillinam og nitrofurantoin er ofte først sensitive in vitro, men virkninger er usikker in vivo, og senere resistent.

C Selexid LEO Amidinopenicillin

Pakningsvedlegg fra felleskatalogen

TABLETTER, filmdrasjerte 200 mg: Hver tablett inneh.: Pivmecillinamhydroklorid 200 mg, hjelpestoffer. Indikasjoner: **Urinveisinfeksjoner forårsaket av mecillinamfølsomme gramnegative mikroorganismer.** Dosering: *Tablettene tas med rikelig drikke. Voksne:* Normaldose: 1-2 tabletter (200-400 mg) 3 ganger daglig avhengig av infeksjonens alvorlighetsgrad. **Akutt ukomplisert cystitt:** 1-2 tabletter (200-400 mg) 3 ganger daglig. For ikke-gravide kvinner vil ofte 3 dagers behandling, såkalt korttidsbehandling, være tilstrekkelig. Gravide kvinner bør, uavhengig av preparat, behandles lenger. Pasienten bør etterkontrolleres med hensyn til bakteriuri. *Barn:* Normaldose: 20 mg/kg/døgn fordelt på 3 doser. *Over 20 kg:* 1 tablett (200 mg) 3 ganger daglig. Ved alvorlige infeksjoner kan dobbelt dose gis.

Viktig å huske på:

Mecillinam er en hulrom-antibiotikum og virker bare på øvre og nedre urinveisinfeksjoner eller pyelonefritt, men ikke for sepsis eller prostatitt!!!
MECILLINAM ER IKKE VEV TILGJENGELIG!

 HELSE NORD-TRØNDELAG

Angela Kümmel, MD, PhD
Avdeling for laboratoriemedisin, Avd. Overlege MM
Spesialist i medisinsk mikrobiologi og biokjemi
Diplom i tropemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Prøvetaking på vårt prøvetakingslaboratorium

Vi vil igjen informere om at prøvetakingslaboratoriene i all hovedsak er til bruk for polikliniske pasienter som er hos spesialist på sykehusene. Det er kun ved prøvetaking med spesielle glass eller lignende at vi tar blodprøver av pasienter som i utgangspunktet skal ta prøve hos fastlegen. Dette må skje FØR kl.14.45

Blødningstid

Bruken av analysen pt-Blødningstid har lenge vært diskutert. Det er i dag allment akseptert både nasjonalt og internasjonalt at blødningstid ikke bør brukes til å finne individer med økt blødningstendens. Det er heller ikke en undersøkelse som kan benyttes til å plukke ut pasienter hvor man ønsker å gjennomføre tiltak for å forebygge blødning eller planlegge økt beredskap i tilfelle blødning skulle skje. Dette er godt dokumentert bl.a. i en artikkel skrevet av Rodgers & Levin: "A critical reappraisal of the bleeding time"; Semin Tromb Hemost. 16, 1-20, 1990.

På bakgrunn av dette har bl.a. Universitetssykehusene sluttet å utføre blødningstid forut for organbiopsier og operative inngrep.

Blødningstid forut for organbiopsier og operative inngrep opphørte med bakgrunn i dette som analyse ved laboratorium for medisinsk biokjemi fra og med 1.juni 2000.

Blødningstid som ledd i utredning av mistenkt blødersykdom, von Willebrands sykdom eller andre sjeldne platedefekter vil opprettholdes som analyse. Blødningstid rekvireres da med penn på rekvisisjonen, og indikasjon for analysen påføres. Analysen vil ikke være tilgjengelig på vakt, men kun utføres på ordinær dagtid. Som tidligere vil heller ikke analysen

utføres på pasienter med trombocytterverdier $>50 \cdot 10^9/L$, da disse uansett vil få en forhøyet blødningstid.

Laktosebelastning

Indikasjoner

Laktosebelastning anbefales bare for å utrede tvilstilfeller etter utført [laktoseintoleranse-gentest](#), samt ved mistanke om sekundær laktoseintoleranse. Testen er ikke validert hos diabetikere og skal ikke utføres hvis pasienten har diabetes mellitus.

Prøvetaking

Skal selve belastningen utføres ved Laboratorieklinikken, *må* det bestilles time, se [her](#). For voksne pasienter må dessuten [laktoseintoleranse-gentest](#) være utført med et resultat som ikke kan forklare laktoseintoleranse. Etter forhåndsavtale møter pasienten om morgenen, etter å ha fastet de siste 8 timene før undersøkelsen. Det tas prøve til fastende p-glukose. Deretter gies voksne 50 g laktose oppløst i 500 mL vann, og barn 1 g laktose per kg kroppsvekt, maksimalt 50 g. Det tas prøve til p-glukose nøyaktig 15, 30, 45 og 60 minutter etter inntak av laktoseløsningen. Pasientens kliniske tilstand må observeres.

Prøvene tas på rør tilsatt litium-heparin, sentrifugeres umiddelbart, og plasma skilles fra blodlegemene innen 10 minutter. Alternativt materiale: Kapillær-plasma fra rør tilsatt natrium-fluorid. Prøvene sentrifugeres umiddelbart etter prøvetaking. Fluorid-plasma er holdbart i 1 døgn i romtemperatur. Tilsendte prøverør må merkes med klokkeslett for prøvetaking.

Forventet svartid

Analyse av p-glukose utføres daglig.

Referanseområde

Se under Tolking

Analytisk og biologisk variasjon

Analytisk variasjon: Se [p/s-glukose](#)

Tolking

Hvis den største p-glukose-verdien etter laktoseinntaket er *mer enn 1,3 mmol/L* større enn fastende p-glukose, tyder det på at pasienten *ikke* har laktoseintoleranse. Som med alle andre tester vil et resultat lik grenseverdien verken utelukke eller bekrefte tilstanden. Jo større maksimal stigning i p-glukose, jo mindre sannsynlig er det at pasienten har laktoseintoleranse. Er den maksimale stigning i p-glukose større enn 1,7 mmol/L, er det svært lite sannsynlig at pasienten har laktoseintoleranse. Tilsvarende er det nokså sikkert at pasienten har laktoseintoleranse hvis maksimal stigning i p-glukose er mindre enn 1,1 mmol/L. *Feilkilder:* Manglende stigning av p-glukose etter laktosebelastning kan sees ved ventrikkelretensjon og ved forsinket tømning fra ventrikkelen.

Analysemetode

Se [p/s-glukose](#).

Laktoseintoleranse – gentest. Utføres ved St. Olavs hospital

Polymorfismen C/T (-13910) og eventuelt G/T (-13915)

Indikasjoner

Mistanke om laktoseintoleranse.

Prøvetaking

3 mL EDTA-blod. Glasset skal ikke åpnes før det sendes til laboratoriet. Ved vanskelig prøvetaking kan prøven taes kapillært. Det er da tilstrekkelig med 0,5 mL EDTA-blod. Oppgi etnisitet for å unngå at resultatet feiltolkes.

Forventet svartid

Inntil 2 ukers svartid må påregnes.

Tolking

Testen påviser en punktmutasjon der cytosin er byttet ut med tymidin. Denne polymorfismen C/T (-13910) er relativt vanlig hos Nord-Europeere. Tilstedeværelse av polymorfismen (homozygot T/T og heterozygot C/T) gir høy laktaseaktivitet også hos voksne og bidrar til vedvarende laktosetoleranse. Fravær av polymorfismen (homozygot C/C) gir meget lav laktaseaktivitet hos voksne og dermed økt risiko for laktoseintoleranse. Noen folkegrupper (fra Afrika, Midt-Østen og Kina) kan ha mutasjoner som gjør at de likevel tolerer normalt inntak av laktose selv om de er homozygot C/C for (-13910)-polymorfismen. Siden disse mutasjonene opptrer sjelden hos oss vil vi bare utføre tilleggstesting når det foreligger spesiell mistanke om at de kan være til stede. Derfor er det viktig at rekvirenten oppgir etnisitet dersom pasienten ikke stammer fra Nord-Europa. Hos spedbarn og småbarn er laktaseaktiviteten opprettholdt ved en separat regulering og det er individuelt når i barnealderen laktaseaktiviteten avtar. Disse forhold gjør at det må utvises stor forsiktighet med å fraråde melkedriking til småbarn, som ellers har god nytte av melk.

Analysemetode

Polymerasekjedereaksjon (PCR) med mutasjonsspesifikke, fluorescerende prober. Dannelse av spesifikt genprodukt påvises ved hjelp av smeltepunktsanalyse. Analyseinstrument: Roche LightCycler.

GOD JUL!

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder
74 09 81 33
sissel.hegdal@hnt.no

Angela Kümmel
Spes. mikrobiologi

Gunnar Brønstad
Spes. biokjemi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1 Inne

Dato : 19. januar

Årg.8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Nytt fra medisinsk biokjemi

Tobramycin

Vår Tobramycinmetode har ligget noe lavt i forhold til andre metoder på ekstern kvalitetskontroll. Dette er tatt opp med vår leverandør og det er utviklet ny kalibrator. Vi har analysert Tobramycin med ny og gammel kalibrator og dette viser at nye verdier ligger ca. 30-40 % høyere med den nye kalibratoren. Kontrollene ligger følgelig i det anbefalte nivå. Tobramycinsvarene ligger nå i et riktigere nivå.

Oppstart med ny kalibrator ved Sykehuset Levanger og Namsos: 23.12.2011

Terapeutisk område er uendret.

Vancomycin

Vår Vancomycinmetode har ligget noe høyt i forhold til andre metoder på ekstern kvalitetskontroll. Dette er også tatt opp med vår leverandør og vi har fått ny kalibrator. Prøvesvarene ligger nå ca. 20% lavere. Kontrollene ligger i anbefalt nivå og svarene ligger følgelig også i et riktigere nivå.

Oppstart med ny kalibrator ved Sykehuset Levanger : 02.01.2012

Terapeutisk område er uendret.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Elin Øien Sunde (Levanger), Kjersti Aakervik (Namsos)

Vi beklager at denne informasjonen ikke kommer før nå! Årsaken er at endringen kom raskt og med pålegg om å inndra den gamle kalibratoren. Vi har benyttet tiden til korrelasjonsanalysering for å se nivåforskjellen mellom de to kalibratorene.

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2 Inne

Dato: 20. februar

Årg. 8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Nytt fra medisinsk biokjemi

Endring i bestilling/svarrutiner for Beinmargsutstryk og svarrutiner for Blodutstryk – Gjelder Levanger
Gjeldende fom 01.03.12

Beinmargsutstryk

Beinmargsutstryk skal nå bestilles kun elektronisk.

Bestilles i Doculive under punkt D - ”Intern henvisning beinmargsutstryk og blodutstryk”.

Beinmargsprøven leveres på laboratoriet, sammen med utskrevet kopi av henvisningen.

Svaret besvares elektronisk via Doculive av Hematolog (eller annen lege).

Blodutstryk

Blodutstryk bestilles på vanlig måte som i dag.

Avdeling for Laboratoriemedisin, medisinsk biokjemi, tar prøve, ordner utstryk og farger disse.

Hematolog/barnelege besvarer prøven på et internt svarskjema.

Avd. for laboratoriemedisin legger inn svaret, på vegne av hematolog/barnelege, som kommentar på analysen i labsystemet.

Svar vil da foreligge elektronisk blant resten av blodprøvene.

Nye rutiner er utarbeidet av kvalitetsrådgiver Fred Ingvaldsen i samarbeid med hematolog John Hjalmar Sørbo.

Endring i referanseområdet for B-LPK

Gjeldende fra 01.03.12

Tidligere		Ny***	
Barn:**		Barn:	
0-1 uke	8,0-28,0·10 ⁹ /L	0-1 mnd	5,0-20,0·10 ⁹ /L
1 uke-1 år	4,0-20,0·10 ⁹ /L	2-6 mnd	5,0-18,0·10 ⁹ /L
1-2 år	6,0-18,0·10 ⁹ /L	7 mnd-2 år	6,0-17,0·10 ⁹ /L
2-8 år	4,0-14,0·10 ⁹ /L	3-6 år	5,0-15,0·10 ⁹ /L
8-14 år	3,7-13,0·10 ⁹ /L	7-16 år	4,5-14,0·10 ⁹ /L
Voksne:*	3,5-8,8·10 ⁹ /L	Voksne (>16 år):	3,5-10,0·10 ⁹ /L

Vi har funnet ut at det er svært få som benytter NORIP sine verdier på B-LPK (for voksne: 3,5-8,8·10⁹/L). De fleste benytter grensene satt fra den elektroniske ”Brukerhåndbok i medisinsk

biokjemi” (ved Petter Urdal, Atle Brun og Arne Åsberg, -08, <http://www.prosedyrer.no/>) eller Norsk elektronisk legehåndbok. Begge disse har noe høyere øvre referanse område. St. Olav benytter referanseområder fra den elektroniske Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi. Vi velger derfor å følge samme som dem, da pasientgrunnet er nærliggende.

Referanser:

* Referanseintervall, 2004, Nordic Reference Interval Project , NORIP for voksne >18 år, tatt i bruk feb 2005.

** Brukerhåndbok 2004, St.Olavs Hospital.

*** ***Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Leukocytter, blod, Versjon: 1.02. Dato oppdatert: 29.11.2008, <http://www.prosedyrer.no>***

Kontaktpersoner: Dr. Gunnar Brønstad, fagbioingeniør Ellen Gylland

Endring i referanseområdet for Blodgass-analyser Gjeldende fom 01.03.12

I arbeidet med validering av 3 nye blodgassinstrument ved Sykehuset Levanger, oppdaget vi at referanseverdiene som vi benytter i dag, er hentet fra forskjellige kilder. Det er besluttet at vi skal benytte referanseverdier hentet fra Johan Kofstad, Tano 1995. Tabellen viser referanseområdet for arterielle blodgasser voksne > 18 år.

	<i>Tidligere</i>		<i>Ny**</i>
Analytt	Voksne > 18 år	Endret	Voksne > 18 år
pH	7,35 – 7,45	*	7,36 – 7,44
pCO ₂	4,5 – 6,0 kPa	*	4,7 – 5,9 kPa
pO ₂	11 – 14 kPa	*	10,5 – 14,0 kPa
sO ₂	95 – 98 %	*	95 – 99 %
COHb	0,6 – 1,5 %	*	0,0 – 0,8 %
tO ₂	8,0 – 9,5 mmol/L		8,0 – 9,5 mmol/L
HCO ₃ -	21 – 27 mmol/L	*	22 – 26 mmol/L
BEc	-3 – 3 mmol/L		-3 – 3 mmol/L
Ca ²⁺	1,18 – 1,32 mmol/L	*	1,15 – 1,35 mmol/L
Ca ²⁺ (7,4)	1,18 – 1,32 mmol/L	*	1,15 – 1,35 mmol/L
Aniongap,K ⁺	5 – 21 mmol/L	*	11 – 17 mmol/L
Laktat	0,5 – 1,6 mmol/L		0,5 – 1,6 mmol/L

** Johan Kofstad, Tano 1995

Referanseverdiene for laktat er hentet fra Radiometer.

Helse Nord-Trøndelag HF har som målsetting at alle analyseresultat, der det er mulig, dokumenteres elektronisk. Se ALM-; Pasientnær analysering (PNA), EQS dokument 1499 v 1.0.

Fra februar/mars 2012 vil blodgassinstrumentet (ABL) ved HOV Sykehuset Levanger være on-line med labdatasystemet. Alle som analyserer blodgasser ved HOV må rekvirere arterielle blodgasser i RoS før analysering.

Kontaktpersoner: Dr. Gunnar Brønstad, fagbioingeniør Eva Tingstad

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Rekvirering av serologi-analyser

Ved rekvirering av Serologi-analyser i RoS, må det legges inn *kliniske opplysninger*.

Noen presiseringer:

- Ved rekvirering av **Hepatitt B status** ved aktutt infeksjon er det *Hep Bs Ag + Core As* (inneholder *Hep Bs Ag* og *Hep Bcore As*) som skal rekvireres.
NB. *Hep Bs As* skal rekvireres ved spørsmål om vaksinetiter.
- Ved rekvirering av **Hepatitt C status** er det *Hep C As* som skal rekvireres.
- Ved rekvirering av **HIV** er det *HIV Ag/As* som skal rekvireres.
- Angående **Rubella** som bestilles som aktuell infeksjon, må denne rekvireres til St.Olav. Den testen vi har ved Sykehuset Levanger skal brukes for å sjekke tidligere gjennomgått infeksjon (*Rubella As*).

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, fagbioingeniør Elin Øien Sunde

Endring S-I-R kategoriseringen.

Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA) har inngått et samarbeid med de andre nasjonale antibiotikakomiteene om et nordisk samarbeid (Norge, Sverige og Danmark - NordicAST) og fra 01.01.12 brukes felles brytningspunkt i Norden.

Fra årsskiftet har blant annet følgende antibiotika fått endret SIR-kategoriseringen:

Ampicillin, Mecillinam og Cefuroxim (urin).

Tidligere ble disse delt i S-I-R, men nå blir de enten S (sensitiv) eller R (resistent).

Vær oppmerksom på:

Hvis nitritt er negativ, men leukocytter, hemoglobin, eller protein er positiv kan det være en urinveisinfeksjon. Ikke alle bakterier produserer nitritt.

Mecillinam virker bare på gram-negative bakterier (*E. coli spp.*, *Klebsiella spp.* osv.), men ikke på gram-positive bakterier (enterokokker, stafylokokker...)

Mecillinam er et hulrom-antibiotikum og virker bare på øvre og nedre urinveisinfeksjoner eller pyelonefritt, og skal ikke brukes ved sepsis eller prostatitt.

Mecillinam går ikke ut i vev.

Ved funn av ESBL (= Extended Spectrum Beta-lactamase):

Mecillinam og nitrofurantoin er ofte sensitive in vitro, men usikker virkning in vivo. Erfaringsmessig vil mecillinam bli resistent hvis pasienten behandles med dette.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, Fagbioingeniør Geir Kvam

Spørreskjema vedrørende behandling av urinveisinfeksjoner er vedlagt.

Vi ber om tilbakemelding på rekvirentenes rutiner i forhold til behandling av urinveisinfeksjoner

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Spørreskjema vedrørende behandling av urinveisinfeksjoner

Vi ønsker å se på evt. forbedringer i forhold til vårt tilbud om antibiotikatesting, og ber derfor våre rekvirenter om å svare på denne undersøkelsen.

	Barn	Kvinner	Menn	Residiv. infeksjon	Kateter	Sykehjem
Hvilke antibiotika brukes						
Amoxicillin						
Cefaleksin (Keflex)						
Piv-Mecillinam						
Nitrofurantoin						
Trimetoprim						
Trimetoprim/sulfonamid. (Bactrim)						
Ciprofloxacin						
Dikloksacillin (Diclocil) for Staphylokokker						
Andre brukte antibiotika:						
Behandling						
Starter behandlingen straks?						
Avventes behandling til etter resistens-bestemmelse foreligger?						
Forendring av terapi i forhold til resistensbestemmelse?						
Evt. kommentar						
Takk for hjelpen.						

Vennligst svar innen **15. mars**.

Svar sendes til: Dr. Angela Kümmel
Avdeling for laboratoriemedisin, Avd. Overlege Med.Mikrobiologi
Sykehuset Levanger , Postboks 333
7601 Levanger

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2 PHT

Dato: 20. februar

Årg.8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Nytt fra medisinsk biokjemi

Endring i referanseområdet for B-LPK

Gjeldende fra 01.03.12

Tidligere		Ny***	
Barn:**		Barn:	
0-1 uke	8,0-28,0·10 ⁹ /L	0-1 mnd	5,0-20,0·10 ⁹ /L
1 uke-1 år	4,0-20,0·10 ⁹ /L	2-6 mnd	5,0-18,0·10 ⁹ /L
1-2 år	6,0-18,0·10 ⁹ /L	7 mnd-2 år	6,0-17,0·10 ⁹ /L
2-8 år	4,0-14,0·10 ⁹ /L	3-6 år	5,0-15,0·10 ⁹ /L
8-14 år	3,7-13,0·10 ⁹ /L	7-16 år	4,5-14,0·10 ⁹ /L
Voksne:*	3,5-8,8·10 ⁹ /L	Voksne (>16 år):	3,5-10,0·10 ⁹ /L

Vi har funnet ut at det er svært få som benytter NORIP sine verdier på B-LPK (for voksne: 3,5-8,8·10⁹/L). De fleste benytter grensene satt fra den elektroniske "Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi" (ved Petter Urdal, Atle Brun og Arne Åsberg, -08, <http://www.prosedyrer.no/>) eller Norsk elektronisk legehåndbok. Begge disse har noe høyere øvre referanse område.

St. Olav benytter referanseområder fra den elektroniske Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi.

Vi velger derfor å følge samme som dem, da pasientgrunnlaget er nærliggende.

Referanser:

* Referanseintervall, 2004, Nordic Reference Interval Prosjekt, NORIP for voksne >18 år, tatt i bruk feb 2005.

** Brukerhåndbok 2004, St.Olavs Hospital.

*** *Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi, Leukocytter, blod, Versjon: 1.02. Dato oppdatert: 29.11.2008, <http://www.prosedyrer.no>*

Kontaktpersoner: Dr. Gunnar Brønstad, fagbioingeniør Ellen Gylland

Endring i referanseområdet for Blodgass-analyser

Gjeldende fom 01.03.12

I arbeidet med validering av 3 nye blodgassinstrument ved Sykehuset Levanger, oppdaget vi at referanseverdiene som vi benytter i dag, er hentet fra forskjellige kilder. Det er besluttet at vi skal benytte referanseverdier hentet fra Johan Kofstad, Tano 1995. Tabellen viser referanseområdet for arterielle blodgasser voksne > 18 år.

Analytt	Tidligere	Endret	Ny**
	Voksne > 18 år		Voksne > 18 år
pH	7,35 – 7,45	*	7,36 – 7,44
pCO ₂	4,5 – 6,0 kPa	*	4,7 – 5,9 kPa
pO ₂	11 – 14 kPa	*	10,5 – 14,0 kPa
sO ₂	95 – 98 %	*	95 – 99 %
COHb	0,6 – 1,5 %	*	0,0 – 0,8 %
tO ₂	8,0 – 9,5 mmol/L		8,0 – 9,5 mmol/L
HCO ₃ ⁻	21 – 27 mmol/L	*	22 – 26 mmol/L
BEc	-3 – 3 mmol/L		-3 – 3 mmol/L
Ca ²⁺	1,18 – 1,32 mmol/L	*	1,15 – 1,35 mmol/L
Ca ²⁺ (7,4)	1,18 – 1,32 mmol/L	*	1,15 – 1,35 mmol/L
Aniongap,K ⁺	5 – 21 mmol/L	*	11 – 17 mmol/L
Laktat	0,5 – 1,6 mmol/L		0,5 – 1,6 mmol/L

** Johan Kofstad, Tano 1995

Referanseverdiene for laktat er hentet fra Radiometer.

Helse Nord-Trøndelag HF har som målsetting at alle analyseresultat, der det er mulig, dokumenteres elektronisk. Se ALM-; Pasientnær analysering (PNA), EQS dokument 1499 v 1.0.

Fra februar/mars 2012 vil blodgassinstrumentet (ABL) ved HOV Sykehuset Levanger være on-line med labdatasystemet. Alle som analyserer blodgasser ved HOV må rekvirere arterielle blodgasser i RoS før analysering.

Kontaktpersoner: Dr. Gunnar Brønstad, fagbioingeniør Eva Tingstad

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Rekvirering av serologi-analyser

Ved rekvirering av Serologi-analyser i RoS, må det legges inn *kliniske opplysninger*.

Noen presiseringer:

- Ved rekvirering av **Hepatitt B status** ved aktutt infeksjon er det *Hep Bs Ag + Core As* (inneholder *Hep Bs Ag* og *Hep Bcore As*) som skal rekvireres.
NB. *Hep Bs As* skal rekvireres ved spørsmål om vaksinetiter.
- Ved rekvirering av **Hepatitt C status** er det *Hep C As* som skal rekvireres.
- Ved rekvirering av **HIV** er det *HIV Ag/As* som skal rekvireres.
- Angående **Rubella** som bestilles som aktuell infeksjon, må denne rekvireres til St.Olav. Den testen vi har ved Sykehuset Levanger skal brukes for å sjekke tidligere gjennomgått infeksjon (*Rubella As*).

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, fagbioingeniør Elin Øien Sunde

Endring S-I-R kategoriseringen.

Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA) har inngått et samarbeid med de andre nasjonale antibiotikakomiteene om et nordisk samarbeid (Norge, Sverige og Danmark - NordicAST) og fra 01.01.12 brukes felles brytningspunkt i Norden.

Fra årsskiftet har blant annet følgende antibiotika fått endret SIR-kategoriseringen:

Ampicillin, Mecillinam og Cefuroxim (urin).

Tidligere ble disse delt i S-I-R, men nå blir de enten S (sensitiv) eller R (resistent).

Vær oppmerksom på:

Hvis nitritt er negativ, men leukocytter, hemoglobin, eller protein er positiv kan det være en urinveisinfeksjon. Ikke alle bakterier produserer nitritt.

Mecillinam virker bare på gram-negative bakterier (*E. coli spp.*, *Klebsiella spp.* osv.),

men ikke på gram-positive bakterier (enterokokker, stafylokokker...)

Mecillinam er et hulrom-antibiotikum og virker bare på øvre og nedre urinveisinfeksjoner eller pyelonefritt, og skal ikke brukes ved sepsis eller prostatitt.

Mecillinam går ikke ut i vev.

Ved funn av ESBL (= Extended Spectrum Beta-lactamase):

Mecillinam og nitrofurantoin er ofte sensitive in vitro, men usikker virkning in vivo. Erfaringsmessig vil mecillinam bli resistent hvis pasienten behandles med dette.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, Fagbioingeniør Geir Kvam

Spørreskjema vedrørende behandling av urinveisinfeksjoner er vedlagt.

Vi ber om tilbakemelding på rekvirentenes rutiner i forhold til behandling av urinveisinfeksjoner

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Spørreskjema vedrørende behandling av urinveisinfeksjoner

Vi ønsker å se på evt. forbedringer i forhold til vårt tilbud om antibiotikatesting, og ber derfor våre rekvisiter om å svare på denne undersøkelsen.

	Barn	Kvinner	Menn	Residiv. infeksjon	Kateter	Sykehjem
Hvilke antibiotika brukes						
Amoxicillin						
Cefaleksin (Keflex)						
Piv-Mecillinam						
Nitrofurantoin						
Trimetoprim						
Trimetoprim/sulfonamid. (Bactrim)						
Ciprofloxacin						
Dikloksacillin (Diclocil) for Staphylokokker						
Andre brukte antibiotika:						
Behandling						
Starter behandlingen straks?						
Avventes behandling til etter resistens-bestemmelse foreligger?						
Forendring av terapi i forhold til resistensbestemmelse?						
Evt. kommentar						
Takk for hjelpen.						

Vennligst svar innen **15. mars**.

Svar sendes til: Dr. Angela Kümmel
Avdeling for laboratoriemedisin, Avd. Overlege Med.Mikrobiologi
Sykehuset Levanger , Postboks 333
7601 Levanger

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3 Felles

Dato : 15. juni

Årg.8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside, www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Bestilling av prøvetakingsutstyr før sommerferien – gjelder legekantor og sykeheimer

Vi oppfordrer dere til å se over prøvetakingsutstyret både når det gjelder holdbarhet og antall. På grunn av ferieavvikling ber vi dere om å bestille utstyr så snart som mulig slik at dere har over sommeren, *helst før 25. juni.*

Nytt fra medisinsk biokjemi

Sædundersøkelser

Vi mottar ikke prøver til sædundersøkelse fom 20. juni – 21. august 2012.

Blodprøvetaking – gjelder internt

Vi tar blodprøver stort sett hele dagen og det krever mye mer ressurser enn om vi tar prøvene til runder. Vi ber derfor om hjelp fra dere til å styre dette slik at mest mulig av prøvene kan tas på prøverundene og **fortrinnsvis morgenrunden**. Vi er klar over at pasientene skal ha raske diagnoser og kortere liggetid. Vi må skille slik at de som virkelig haster ut fra medisinsk vurdering, blir tatt og analysert raskt. Rekvirentene må gi beskjed om når prøven må tas. Hvis andre rekvirerer i Ros, spør rekvirenten om prøve kan styres til prøvetakingsrunder.

Runder Levanger: Morgenrunde: kl.08.00, øvrige runder kl.10.00, kl.13.00, kl.18.00 og kl.21.00.

Runder Namsos: Morgenrunde: kl.07.30, øvrige runder kl.13.30 og kl.19.30.

Mer styring til runder medfører raskere svar på de som virkelig haster! Bemerk når prøvesvar ønskes!

Rekvirering av ø.hjelp i RoS – gjelder internt

Når dere rekvirerer prøver i RoS utenom rundene eller bestiller blod i Interinfo, skal det gis telefonisk beskjed.

Opplæring i bruk av RoS – gjelder internt

Vi får også mange henvendelser mht rekvirering i RoS. Noen begrunner det med at de mangler passord andre med at de ikke kan det. Vi står foran sommerferien og vi ber om at dere gir opplæring til nyansatte og ferievikarer. Dette kan Harald Nekstad eller superbrukere i egen avdeling bidra med.

På forhånd **TAKK FOR HJELPEN!**

Vedrørende Methemoglobin – gjelder foreløpig sykehuset Levanger

Vi starter analysering av MetHb fom 18.06.12.

Analysen brukes ved mistanke om intoksikasjon av visse kjemikalier og medikamenter og ved cyanose uten påvisbar hjerte- og lungesykdom (også congenital).

Referanseverdier:

MetHb: 0,2 – 0.6 % (Normalt)

MetHb > 20% : Synlig cyanose, lite plager

MetHb: 20-50% : Symptomer på anoxi (dyspné, slapphet, synkope)

MetHb: 50-70% : Alvorlig forgiftning (arytmier, kramper, metabolsk acidose, coma)

MetHb: > 70% : Oftest fatal

Kontaktpersoner: Gunnar Brønstad, Tlf. 907 24 153, Driftsleder Ragnhild Elgsæter, Tlf. 74 09 80 23, Fagbioingeniør Eva Tingstad 74 09 82 62

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Overlegepermisjon

Overlege Dr. Angela Kümmel har permisjon fra 1. juli til 1. august.

Hvis det er spørsmål ang. antibiotikabruk, vil hun være tilgjengelig på mobiltlf. **94 17 92 80** ved behov.

I overlegens fravær, henvises det også til mikrobiologer ved St. Olavs Hospital.

Se Avdelingens telefonliste på www.stolav.no

Nytt automatisk utstyr

Laboratorium for Med.Mikrobiologi har tatt i bruk nytt automatisk utstyr, Phoenix 100, for resistensbestemmelse og identifisering. Dette gir raskere analysetid og svarene er kvalitetssikret på en bedre måte. (spesielt for blodkulturer).Svarrutinene blir ikke endret.

I enkelte tilfeller hvor det er hasteprobe, kan resistensutgivelse utgis samme dag som prøven settes opp. (Dette gjelder kun på ordinær dagtid).

Fæcesprøver

Erfaringsmessig er det økning i antall fæcesprøver i sommermånedene. Mange av disse prøvene tas hjemmefra og sendes direkte til laboratoriet. Det er viktig at pasientene blir instruert i prøvetaking og forsendelse. Spesielt viktig at prøven merkes med navn og fødselsdato.

Borrelia burgdorferi

Flått og borreliose har vært mye omtalt i media i vår. Undersøkelse på borreliose gjøres ikke på Levanger, men må sendes til St.Olavs Hospital www.stolav.no

Hjemmeside

Vi minner om laboratoriets hjemmeside: www.hnt.no /Laboratoriemedisin.

Der vil dere finne oversikt over bla. analyserepertoar og transportmedier.

Der er også linker til flere mikrobiologiske instanser /sykehus.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, tlf 740 98492, Driftsleder Anne Norunn Vada, tlf. 74098025.

GOD SOMMER!

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 4 Felles

Dato : 27.sept

Årg.8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside, www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Analysering av Digoksin

Da flere pasienter har gått over fra Digitoksin til Digoksin har vi valgt å innføre Digoksin i vårt reportoar på Sykehuset Levanger fra 01.10.12.

Prøvetaking

0,5 ml serum

Det anbefales at første serummåling utføres ca 7 dager etter oppstart av behandling med Digoxin, og andre måling etter ca 14 dager etter oppstart. Blodprøve tas medikamentfastende.

Forventet svartid

Analysen utføres to ganger pr. uke

Terapeutisk område

0,6-1,3 nmol/l

Toksisk reaksjon ses ved konsentrasjoner >2,6 nmol/l, men også ved lavere verdier, særlig hos eldre.

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Undersøkelse av fæces mht Enteropatogene E. coli.

Dette er undersøkelser som ikke gjøres ved Sykehuset Levanger. Prøvene blir videresendt til St. Olavs hospital for analysering der.

Enteropatogene E.coli omfatter flere analyser, EHEC, ETEC, EPEC eller EIEC.

For at St. Olavs skal vite hvilke analyser som skal utføres, må rekvisisjonen inneholde relevante kliniske opplysninger. Ofte mangler dette, og konsekvensen er at det er vanskelig å vite hvilke analyser som bør utføres.

Det oppfordres derfor til mer omfattende og relevante kliniske opplysninger ved rekvirering.

MRSA

Det oppfordres til å gjøre seg kjent med retningslinjene for prøvetaking mht MRSA – undersøkelse, slik at riktig prøvemateriale blir tatt.

Jfr. FHIs veileder MRSA. Denne finnes på sykehusets intranett sider:

Hovedsiden /Snarveier/ Lab. håndbok/ Med.mikrobiologi/MRSA/ MRSA -veileder.

Med vennlig hilsen

Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5 Felles

Dato : 12. des.

Årg.8 – 2012

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside, www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Vacutainer Safety-Lok (kalt Butterfly- kanyler) - gjelder primærhelsetjenesten

Vi har sett en økende bestilling av Butterfly-kanyler. Vi kan dessverre ikke forsyne dere med disse kanylene til bruk på alle pasienter. De er svært dyre sammenlignet med andre kanyler. I sykehusene bruker vi Butterfly-kanylene kun til Blodkultur, til små barn eller til spesielt "vanskelige" pasienter. Vi kan forsyne dere med noen til bruk på små barn. Hvis dere ønsker å bruke det til alle pasienter, kan dere bestille via forsyningsavdelingen og betale samme pris som vi gjør.

Kontaktperson: Siri Amundsen (Levanger), 74 09 86 42, Marit Martinussen Johnsen (Namsos), 74 21 58 39

Ionisert Calcium - feil referanseverdi i svarrapport

I tidsrommet 01.03.12-11.12.12 er det lagt inn feil øvre grense for referanseområdet for ionisert Calcium for kvinner. Det var lagt inn 135 mmol/l i stedet for 1,35 mmol/l. Dette er nå rettet. Konsekvensen av dette, er at det ikke er "flagget" ved øvre referanseområde i dette tidsrommet. Det har ingen konsekvens for riktigheten av svarene som er gitt ut, men høye svar kan ha blitt oversett pga av manglende "flagging". Vi beklager!

Kontaktperson: Overlege dr. Gunnar Brønstad, 907 24 153

Malaria-antigentest

Fom 07.01.13 innfører vi malaria antigenest på begge sykehus i tillegg til mikroskopering av tykk-/tynn-dråpe-preparat som er gullstandard. Begge disse analysene blir utført ved rekvirering av malaria. Analysen er tenkt som en hjelp i hurtig diagnostisering av malariainfeksjon, spesielt i de tilfeller hvor det ikke er mikroskopende lege tilstede. Testen skiller Plasmodium falciparum fra de andre malaria-artene P.vivax, P. ovale og P.malariae.

Kontaktpersoner: Overlege dr. Angela Kümmel 74 09 84 92, fagbioingeniør Ellen Gylland (Levanger) 74 09 74 93, Åse Kristin Sandnes (Namsos) 74 21 59 30.

Endring av formel for utregning av GFR:

Vi tar i bruk en ny formel for utregning av GFR. Fom 07.01.13 vi vil benytte den samme som for St.Olavs hospital
St.Olavs hospital (Labnytt 4/2010):

Estimert GFR ble endret ved St.Olav i 2011, Overlege Stein Hallan, Nyreseksjonen i medisinsk avdeling og overlege Wenche Irgens. Estimert glomerulær filtrasjonshastighet (eGFR) er sammen med grad av albuminuri de to hovedpillarene for definisjon og risikoklassifisering av kronisk nyresykdom. eGFR sier noe om hvor langtkommen sykdommen er, mens grad av albuminuri sier mye om progresjonshastighet. Estimering av GFR gjøres i dag ved hjelp av MDRD-formelen, som bruker variablene s-kreatinin, alder, kjønn og rase. Den formelen ble introdusert for ca. 7 år siden og modifisert for et par år siden. Dette var et betydelig framskritt, men fortsatt var nøyaktigheten bare moderat. Spesielt for yngre og middelaldrende menn og for kvinner har det blitt estimert for lave GFR-verdier.

Det er nå kommet en ny formel, Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI), som er en videre utvikling av MDRD. Den er basert på målt GFR hos over 5000 personer, hvorav mange hadde nær-normal nyrefunksjon. Også CKD-EPI-formelen baseres på s-kreatinin, alder, kjønn og rase. Formelen blir nå implementert over store deler av verden, og er et klart skritt framover. Median eGFR i befolkningen vil endres fra ca. 85 mL/minutt per 1,73m² (hvilket er unaturlig lavt) til 95 mL/minutt per 1,73m², dvs. at bias (systematisk feil) reduseres betraktelig. Presisjonen (et uttrykk for tilfeldig feil) er også litt bedre for CKD-EPI-formelen enn for MDRD-formelen, idet henholdsvis 84% og 80% av alle resultater er innenfor ±30% av målt verdi. Variasjonen innen hver pasient fra kontroll til kontroll er betydelig mindre - den variasjonen er som for s-kreatinin, og er uendret.

Kontaktpersoner: Overlege dr. Gunnar Brønstad, 907 24 153, kvalitetsrådgiver Fred Ingvaldsen 74 09 84 60.

Avvikling av Digitoksin-analyse

På grunn av at Digitoksin-medikamentet gradvis har blitt erstattet med Digoksin, så vil vi fjerne Digitoksin fra vårt analyserepertoar **fom 01.01.13**.

Rekvirert Digitoksin vil bli videresendt til St.Olavs hospital. (Jfr. Lab-Nytt nr 4/2012)

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153, fagbioingeniør Elin Sunde, 74 09 84 22

PT-INR

Vi minner om at det er påvist til dels store forskjeller på protrombintid (PT-INR) målt med ulike fullblodsmetoder i primærhelsetjenesten og PT-INR målt med plasmametoder i sykehuslaboratoriene. Det innebærer at ved kontroll av PT-INR må man benytte samme metode/instrument for å kunne sammenligne INR på ulike tidspunkter. Pasienter som innlegges til elektrokonvertering skal kontrolleres med sykehusets analyseinstrumenter før behandling. Disse forhold er gjort nøye rede for i en artikkel i av Sverre Sandberg i Tidsskriftet (Tidsskrift Norsk Lægeforening nr. 29, 2001; 121: 3435–6).

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

Blødningstid

Vi har besluttet å ta analysen Blødningstid av analyserepertoaret. Som vi tidligere har gjort rede for, kan ikke blødningstid brukes til å forutsi blødningsfare ved kirurgiske inngrep. Det blir dermed så få prøver i året at vi ikke klarer å opprettholde en god nok kvalitet på prøven. Vi beslutter derfor å legge ned analysen. De få pasientene hvor analysen behøves i hemostaseutredning må få dette gjort på St. Olavs hospital.

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

NT-proBNP - foreløpig på Levanger.

Vi starter analysing av NT-proBNP 17.12.12. Analysen utføres på Cobas 232. NT-proBNP er en biologisk inaktiv metabolitt av proBNP som hjertemuskelcellene produserer i økt mengde når myocard utsettes for økt belastning som f eks ved hjertesvikt. Konsentrasjonen av NT-proBNP i plasma eller serum brukes som markør for hjertesvikt, både til diagnostikk og ved kontroll av behandlingen. Det er viktig å være klar over at pasienter med nyresvikt kan ha høye verdier på grunn av redusert renal utskillelse av NT-proBNP, uten at de nødvendigvis har verken hypervolemi eller hjertesvikt.

Ved tolkningen av økte verdier må man være oppmerksom på at pasienter kan ha flere tilstander samtidig, for eksempel hjerte-, nyre- og respirasjonssvikt. Lave verdier derimot utelukker hjertesvikt av alle årsaker med høy sannsynlighet.

Prøven må tas på rør med heparin og uten gel.

Analysen utføres i hovedsak på pasienter som behandles i sykehusene. På grunn av holdbarheten, må prøven være hos oss innen 8 timer etter at den er tatt.

Referanseområdet varierer etter alder og kjønn. Yngre og menn har lavere verdier enn eldre og kvinner.

	18-44 år	<48 ng/L
	45-54 år	<72 ng/L
Kvinner	55-64 år	<101 ng/L
	65-74 år	<109 ng/L
	>74 år	<243 ng/L
	18-44 år	<28 ng/L
	45-54 år	<39 ng/L
Menn	55-64 år	<57 ng/L
	65-74 år	<105 ng/L
	>74 år	<163 ng/L

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 62 (Levanger)

CA 125 (Cancerantigen 125) – reformulert analyse.

Vi går over til en reformulert CA 125 analyse den 02.01.2013.

Analysen er reformulert for å redusere potensiell interferens fra heterofile antistoffer. På grunnlag av gjennomførte studier har den reformulerte CA 125 analysen tilsvarende ytelse som den nåværende CA 125 analysen.

CA 125 analyseres mandag, onsdag og fredag på Namsos.

Referanseområde er uendret:

CA 125 <35 U/mL

Kontaktperson: Overlege dr. Gunnar Brønstad, 907 24 153, fagbioingeniør Kjersti Aakervik (Namsos) 74 21 54 22.

Methemoglobin – gjelder sykehuset Namsos

Sykehuset Namsos starter analysering av MetHb fom 02.01.13.

(Sykehuset Levanger startet analysering av MetHb fom 18.06.12)

Analysen brukes ved mistanke om intoksikasjon av visse kjemikalier og medikamenter og ved cyanose uten påvisbar hjerte- og lungesykdom (også congenital).

Samme øvre referansegrense som St Olavs hospital : < 2%

Kontaktperson: Overlege dr. Gunnar Brønstad, 907 24 153, fagbioingeniør Marit M. Johnsen (Namsos), 74 21 58 39.

HbA1c ved diagnostikk av diabetes

Helsedirektoratet har nå kommet med retningslinjer for bruk av HbA1c i diagnostikk av diabetes. Det stilles bestemte krav til analysekvaliteten. Dersom kvaliteten tilfredsstillende, stilles diagnosen diabetes når svaret er > 6,5 %. Ved siste eksterne kvalitetskontroll av vår analyse, var kvaliteten innenfor de fastsatte krav. Vi avventer svar på neste eksterne kvalitetskontroll, før vi anbefaler bruk av vår metode diagnostisk.

Kontaktperson: Overlege dr. Gunnar Brønstad, 907 24 153

Vedrørende analysering av Laktat på polikliniske pasienter

Vi gjør oppmerksom på at Laktatanalysen kun er tilgjengelig på blodgassapparatet på laboratoriet for medisinsk biokjemi. IKKE på prøvetakingslaboratoriet.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Eva Tingstad (Levanger), 74 09 84 62, fagbioingeniør Marit M. Johnsen (Namsos), 74 21 58 39

Nytt fra Blodbanken

Inter Info

Det er en del transfusjoner som ikke blir rapportert fordi man ikke får det til. I de tilfellene bes dere om å ta kontakt med Eva Heie (tlf.84 66) slik at vi kan prøve å løse problemet sammen.

E-læringsprogram for transfusjon

Et e-læringsprogram for transfusjon er lagt på intranettsiden under kurs/e-læring. Det har vært en presentasjon på Levanger, og det skal være en på Namsos. Det hadde vært ønskelig med en representant fra hver avdeling til stede, men dersom det ikke er mulig, vil jeg etter jul sende ut en ny invitasjon til dem som ikke deltar første gang.

Kontaktperson: Driftsleder Eva Heie 74 09 84 66

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

NOKLUS- gjelder primærhelsetjenesten

NOKLUS har laget et nytt kapittel om Mikrobiologi i laboratoriepermene (prosedyrer for det laboratoriearbeidet som utføres utenfor sykehus)

Velg Perm 1, kapittel 3

<http://www.noklus.no/>

Undersøkelse av fæces mht Enteropatoogene E. coli.

Det rekvireres mange unødige undersøkelser på enteropatoogene E.coli.

Klinisk problemstilling må være diare, spesielt barn opp til 5 år. Dette er undersøkelser som ikke gjøres ved Sykehuset Levanger. Prøvene blir videresendt til St. Olavs hospital for analysering der.

Enteropatoogene E.coli omfatter flere analyser, EHEC, ETEC, EPEC eller EIEC.

For at St. Olavs hospital skal vite hvilke analyser som skal utføres, må rekvisisjonen

inneholde: relevante kliniske opplysninger. Ofte mangler dette, og konsekvensen er at det er vanskelig å vite hvilke analyser som bør utføres.

Det oppfordres derfor til mer omfattende og relevante kliniske opplysninger ved rekvirering.

Kontaktperson: Overlege dr. Angela Kümmel 74 09 84 92

MRSA

Det oppfordres til å gjøre seg kjent med retningslinjene for prøvetaking mht MRSA – undersøkelse, slik at riktig prøvemateriale blir tatt.

Jfr. FHI's veileder MRSA. Denne finnes på sykehusets intranett sider:

Hovedsiden /Snarveier/ Lab. håndbok/ Med.mikrobiologi/MRSA/ MRSA -veileder.

Kontaktperson: Overlege dr. Angela Kümmel 74 09 84 9, driftsleder Anne Norunn Vada 74 09 80 25.



**Vi takker for samarbeidet og ønsker dere
GOD JUL og GODT NYTT ÅR!**

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 1 Felles

Dato : 09.01.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer står på vår hjemmeside, www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Ny APTT-metode på Namsos fra 14.januar 2013

14.januar tar Namsos i bruk ny metode for å måle APTT. Grunnen til dette er at tidligere reagensprodusent har sluttet å produsere det reagenset vi har brukt til nå. Vi har gått over til ny produsent - Diagnostica Stago. Det samme som Levanger bruker. Prøvetakning og tolkning blir som før, men det blir nytt referanseområde.

Det nye referanseområdet er **25 – 38 sekunder**.

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Åse Kristin Sandnes 74 21 59 30.

Nytt fra medisinsk mikrobiologi



Influenza 2013

Folkehelseinstituttet har utarbeidet en rekke spørsmål og svar om influensa og influensavaksine. Disse artiklene finnes oppdatert på Folkehelsas hjemmeside.

Link:

http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5669&MainLeft_5669=5544:100689::0:5667:1:::0:0

Prøvetaking:

Prøvetakingsutstyr bestilles fra Forsyningsavdelingen, tlf. 740 98065. Sykehuset Levanger.

Bestillingsskjema finnes på www.hnt.no.

Prøvene fra Nord-Trøndelag sendes til St. Olavs Hospital for analysering

Avdeling for medisinsk mikrobiologi, St. Olavs Hospital, anbefaler at det tas både nasopharynx prøve og halsprøve.

Til nasopharynxprøve(dyp neseprøve) benyttes prøvenpinne med bestillingsnummer 8500020, prøvepinne med **blå topp** .

Til halsprøve (pensel strøket over tonsiller, ganebuer og bakre svelgvegg) benyttes prøvepinne med bestillingsnummer 8500030, viruspinne med **grønn topp**.

Prøven må være forskriftsmessig merket med navn, fødselsnummer og materiale.

Rekvirering / Anlysning

Rekvisisjon for Avd. for med. mikrobiologi, St. Olavs Hospital må benyttes..

Prøvene analyseres med PCR-metode på Influenza A og B. Hvis influensa A blir positiv, analyseres det videre mhp svineinfluensa.

Svartid.

SOH analyserer influenza- prøver fortløpende.

Svartid vil være fra 1 til 2 døgn. I tillegg kommer transporttid.

*Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, tlf 74 09 84 92 eller driftsleder
Anne Norunn Vada, tlf. 74 09 80 25.*

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 2 Felles

Dato : 25.02.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L: tlf. 74 09 81 37

Medisinsk biokjemi-N: tlf. 74 21 56 43

Blodbank-L: tlf. 74 09 81 38

Blodbank-N: tlf. 74 21 59 26

Medisinsk mikrobiologi: tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer og mail adresser står på vår hjemmeside:

www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Nytt fra medisinsk biokjemi

Innbygging og remontering av analysemaskiner

Ved laboratorium for medisinsk biokjemi **Levanger** vil det i uke 9 foregå en innbygging og remontering av analysemaskiner. Dette vil medføre at **vi mandag 25.02.13** ikke vil ha vår immunologiske analysemaskin tilgjengelig, det vil si at vi ikke kan utføre Troponin I, CK-MB, serologi, cancermarkører og hormoner etter at prøver tatt på morgenrunden (0730) er analysert.

Remontering av de samme analysemaskinene på **Namsos** vil foregå på **torsdag 28.02.13**. Etter at prøver fra morgenrunden er analysert, vil immunologiske analyser ikke være tilgjengelig. Immunologiske prøver tatt i løpet av dagen, vil bli analysert så snart maskinene er i drift igjen. Vi beklager ulempene dette vil medføre for våre rekvirenter.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Elin Sunde 74 09 84 22, fagbioingeniør Kjersti Aakervik 74 21 54 22

Rekvirering av prøver til polikliniske pasienter

For planlegging av bemanning, ønsker vi å ha en oversikt over antall pasienter som vil komme til våre prøvetakingslaboratorier.

Vi ber derfor om at alle poliklinikker setter opp time for prøvetaking i PAS. (Medpol-L gjør det allerede)

Kontaktperson: Driftsleder Ragnhild Elgsæter 74 09 80 23

Nytt på "ringelista"

Leukocytter i CSF $>5 \cdot 10^6/l$ og Utseende: Synlig gulfarge

Ringelista finnes på vår hjemmeside under Laboratoriehåndbok / medisinsk biokjemi

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Åse Kristin Sandnes 74 15 59 30, Ellen Gylland 74 09 74 93

Spektrumanalyse i CSF (Xantokromi)

Metode for sp-spektrumanalyse er validert og vil bli analysert fra og med 04.03.13 på Levanger.

Vi har lite erfaring med vurdering av svar. Klare negative svar og svar som er lett å tolke blir gitt ut fortløpende. Usikre svar vil bli diskutert med rekvirent og spesialist i medisinsk biokjemi.

Referanseverdi: Det påvises ikke oksyhemoglobin, methemoglobin eller bilirubin ved spektrofotometrisk analyse

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Siri Amundsen / Inger L. Moe 74 09 86 42

Referanseverdier generelt

Referanseverdier oppgis stort sett for serumanalyser. Prøver mottatt fra primærhelsetjenesten blir tatt på serum og derfor vil referansegrensene på svarrapportene stemme overens.

Prøver som blir tatt på inneliggende pasienter og fra husets poliklinikk vil derimot stort sett bli tatt som plasmaprøver. For enkelte analyser er det en viss skilnad mellom referansegrenser på prøver tatt på serum og plasma. Dette vil stort sett ikke komme frem på svarrapportene bortsett fra for P-kalium og P-Fosfat som legges inn 04.03.13. Øvrige parametre (eks protein, glucose) blir vurdert i tråd med det nasjonale kodeverket når dette er ferdigstilt.

Referanseverdier Fosfat

Kvinner

Serum: 0,85 – 1,50 mmol/L

Plasma: 0,76 – 1,41 mmol/L

Menn 18 -50 år

Serum: 0,75 – 1,65 mmol/L

Plasma: 0,71 – 1,53 mmol/L

Menn > 50 år

Serum: 0,75 – 1,35 mmol/L

Plasma: 0,71 – 1,23 mmol/L

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, kvalitets-/ IKT-rådgiver Fred Ingvaldsen 74 09 84 60

Bikarbonat

Det har kommet forespørsel om analysering av Bikarbonat i serum, spesielt på pasienter som er i desentralisert dialyse. Vi har vurdert å innføre analysen, men besluttet at vi foreløpig lar dette bero. Det vil bli så få analyser at vi må samle de opp for analysering. Det medfører at vi derfor ikke kan gi raskere svar enn om prøvene videresendes til St. Olavs hospital for analysering.

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, avdelingsleder Sissel Moksnes Hegdal 74 09 81 33

Ammoniakk

Etter ønske fra barnelegene, har vi valgt å innføre Ammoniakk i vårt repertoar på Sykehuset Levanger fra og med 04.03.13.

Prøven tas fastende og pasienten må avstå fra røyking minst 2 timer før prøvetakning.

Prøven må analyseres innen 2 timer.

Da prøvematerialet har kort holdbarhet, må det avtales med laboratorium for medisinsk biokjemi før denne analysen blir rekvirert.

Referanseområde:

Voksne: < 35 µmol/L

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Elin Øien Sunde 8422

Kryssreaksjon Digoxin /Digitoxin

Fra 1. januar i år opphørte produksjonen av Digitoxin i Norge og vi sluttet å analysere Digitoxin fra årsskifte. Vi startet å analysere Digoxin 01.10.12. Mange pasienter har gått over fra Digitoxin til Digoxin, og alle pasienter som blir nydigitalisert settes på Digoxin, nærmest uten unntak. Det anbefales å sjekke Digoxin nivå i forbindelse med overgang fra Digitoxin til Digoxin, 7 og 14 dager etter oppstart med Digoxin. I enkelte situasjoner kan det være aktuelt å måle både Digoxin og Digitoxin. *Det er viktig å være klar over at det kan være kryssreaksjoner mellom de to målemetodene.*

Vi analyserer Digoxin. Digitoxin sendes til St. Olavs hospital for analysering når det er rekvirert.

Viser også til informasjon i Lab-Nytt 4 og 5 /2012.

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Elin Øien Sunde 74 09 84 22

Analysering av donorprøver

Avdeling for Laboratoriemedisin er godkjent etter *Forskrift om krav til kvalitet og sikkerhet ved håndtering av humane celler og vev*. Godkjenningen gjelder laboratorieundersøkelser for donorer av celler og vev.

I den forbindelse har vi opprettet en egen analyse, us-**Donortesting**, som for tiden inneholder analysene *S-Syfilis As, S-Hep C As, S-HIV As/Ag og S-Hep B Ag + Core*.

Det er viktig at denne analysen rekvireres som us-**Donortesting** enten på papirrekvisisjon eller elektronisk.

Kontaktpersoner: IKT-/kvalitetsrådgiver Fred R. Ingvaldsen, tlf. 74 09 84 60, fagbioingeniør Elin Øien Sunde 74 09 84 22

Nytt fra Blodbanken

Anbefalinger i forhold til transfusjon av blod og blodprodukt i primærhelsetjenesten

For våre samarbeidsparter i primærhelsetjenesten som utfører transfusjon av blod og blodprodukt har vi lagt ut følgende prosedyre:

Anbefalinger i forhold til transfusjon av blod og blodprodukt utenfor sykehus for eksempel i sykehjem eller på medisinske sentra

Denne finnes på www.hnt.no under Laboratoriemedisin /Blodbank /Praktisk info.

Vi anbefaler at denne leses og følges ved transfusjon av blod og blodprodukt.

Kontaktperson: Driftsleder Eva Heie, 74 09 84 66

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

Mikrobiologiske sendeprøver – gjelder internt

Sendeprøver til St. Olavs Hospital i Trondheim skal alltid rekvireres i RoS for St. Olavs Hospital før prøvene leveres ALM-MM Levanger.

Tilleggsanalyser skal ikke skrives for hånd på RoS-etiketter. Dersom det er rekvirert analyser til både ALM-MM Levanger og St. Olavs Hospital merkes prøven med RoS-etikett til ALM-MM Levanger. RoS-etiketter til St. Olavs Hospital legges i etikettboks i kjøleskapet utenfor døra til mikrobiologen.

Dersom en prøve skal til flere analyser hos ALM-MM Levanger må alle analyser bestilles på samme RoS-nummer. Eksempelvis fæces til patogene tarmbakterier og Clostridium difficile toxin A/B eller urinprøver til aerob dyrking og klamydia.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, tlf 74 09 84 92, driftsleder Anne Norunn Vada, tlf. 74 09 80 25

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3 PHT

Dato : 08.05.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L: tlf. 74 09 81 37

Medisinsk biokjemi-N: tlf. 74 21 56 43

Blodbank-L: tlf. 74 09 81 38

Blodbank-N: tlf. 74 21 59 26

Medisinsk mikrobiologi: tlf. 74 09 83 28

Andre aktuelle telefonnummer og mail adresser står på vår hjemmeside:

www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Postgang i mai

Vi gjør oppmerksom på at det ikke er postlevering lørdag 18. mai. Det betyr at siste frist for sending av prøver i posten er onsdag 15. mai. Pasienter som kommer på legekantoret 16. mai, bør ikke ta prøver som skal sendes da. De bør komme tilbake senere og ta prøver.

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 3 Felles

Dato : 11.06.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Hjemmeside

Andre aktuelle telefonnummer og mail adresser står på vår hjemmeside:

www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Der finner dere Labhåndbok, oversikt over analyserepertoar, prøvetaking og transportmedier. Der er også lenker til flere instanser /sykehus og litteratur.

Informasjon finnes også på NOKLUS sine hjemmesider: www.noklus.no

Sikker identifikasjon av pasienter / armbånd

Vi ber om at alle pasientene sikres identiteten ved bruk av armbånd. Ved prøvetaking skal alltid identiteten sikres mot armbåndet. Prøvetaking på feil pasient kan få alvorlige konsekvenser mht diagnostisering og behandling.

Prøvesvar gis ikke direkte ut til pasienten

Rekvirenten selv eller avdelingen bes informere pasientene om at prøvesvar ikke utgis direkte til pasienter ved henvendelse. Unntak kan gjøres hvis pasienten har en skriftlig bekreftelse fra rekvirenten om at svar skal gis direkte.

Nytt fra Medisinsk Biokjemi

Åpningstid poliklinisk prøvetaking i sommer

Poliklinisk prøvetaking: kl.07.45 – kl.14.45, uke 27-32

Sædprøver

Vi tar ikke mot sædprøver Uke 25-33.

Laktat i spinalvæske fom 17.06.13

Indikasjoner

1. Å skille mellom **bakteriell og viral** meningitt
2. Mistanke om mitokondriesykdommer.

Prøvetaking/holdbarhet

0,5 mL spinalvæske

Holdbarhet:

- 3 timer i romtemperatur
- 24 timer ved 4 °C
- 1 måned ved – 25 °C.

Forventet svartid

Analysen utføres daglig og kan bestilles som øyeblikkelig hjelp-analyse.

Referanseområde

< 2,2 mmol/L. Referansegrensen 2,2 mmol/L er høyeste verdi i en populasjon av 197 barn uten metaboliske forstyrrelser og med normal p-laktat. Studien er publisert Clin.Chem. 2003 mars;49 (3): 487-94.

Analytisk og biologisk variasjon

<i>Nivå</i>	<i>CV analytisk</i>	<i>CV biologisk</i>	<i>CV total</i>
1,7 mmol/L	1,30 %	Ukjent	Ukjent
4,4 mmol/L	1,45 %	Ukjent	Ukjent

Tolking

Kun høye verdier har klinisk betydning og kan sees ved:

1. intrakranielle infeksjoner med bakterier eller sopp,
2. mitokondriesykdommer og hjerneblødning, hjerneinfarkt, meningeal karsinomatose og de første timene etter generaliserte krampeanfall.

Høye verdier kan egentlig forekomme ved alle tilstander med redusert oksygenering av hjernen og/eller økt intrakranielt trykk.

Ved differensialdiagnostikk mellom bakteriell og viral meningitt er sensitiviteten ca. 80 % og spesifisiteten minst 90%, høy prediktive verdi hvis man bruker en beslutningsgrense på 3,5 mmol/L (3).

De aller fleste barn uten påviselig intrakraniell sykdom har verdier under 2,2 mmol/L, mens ca. 80 % av barn med mitokondrielle sykdommer har verdier over 2,2 mmol/L. *Feilkilder:* Glykolsyre og eventuelt glyoksylyse, metabolitter som oppstår ved nedbrytning av etylenglykol (forgiftning), kan gi falskt svært høye verdier med våre metoder. Betydningen av dette for spinalvæske er ukjent.

Metode

Laktat måles ved amperimetriisk måling der instrumentet registrerer endringer i strømstyrke mellom to elektroder påtvunget en konstant spenning, hvorav den ene er følsom for pO₂.

Analyseinstrument: Radiometer ABL 800 Flex Blodgass Analyser

Referanser

1. Eur J Paediatr Neurol. 2011 Mar;15(2):101-8. doi: 10.1016/j.ejpn.2010.10.001. Epub 2010 Nov 12.
1. Clin Chem. 2003 Mar;49(3):487-94.

1. Clin Chem Lab Med. 2009;47(6):755-61. doi: 10.1515/CCLM.2009.160.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92 og fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 62

Pneumokokk (Streptococcus pneumoniae)- Hurtigtest – fom 17.06.13

Gjelder for interne pasienter

Indikasjon:

Pneumokokk antigen utskilles i urin og/eller spinalvæske hos pasienter med "alvorlig" pneumokokk infeksjon.

Pneumokokk (Streptococcus pneumoniae) hurtigtest er en immunokromatografisk test for påvisning av pneumokokkløselig antigen i urinen hos pasienter med pneumoni og spinalvæsken hos pasienter med meningitt. Metoden er primært beregnet til bruk på urin fra voksne pasienter (lite spesifikk hos barn) og på spinalvæske hos alle aldersgrupper. Den er beregnet brukt sammen med dyrkning og andre metoder for å diagnostisere både pneumokokkpneumoni og -meningitt

Prøvetaking:

Urin som samles i vanlige beholdere. Borsyre kan brukes som preservativ. CSF tas i rør uten tilsetning, rør med hvit/sort kork.

Holdbarhet:

Urin/ CSF kan oppbevares i romtemperatur i 24 timer etter at prøven er tatt. I kjøleskap kan urin oppbevares i 14 dager, CSF i en uke.

Forventet svartid: Analysen kan bestilles som øyeblikkelig hjelp analyse

Referanseområde: Negativ

Tolking:

Positiv prøve indikerer tilstedeværelse av pneumokokk serogruppe 1 antigen.

Negativ prøve kan ikke utelukke infeksjon med Streptococcus pneumoniae, da mengde antigen i prøven kan være under påvisningsgrensen til testen. På urin kan kryssreaksjoner med bakterier være mulig (4 %).

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92 og fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 62

Legionella Hurtigtest – fom 17.06.13

Gjelder primært for interne pasienter

Indikasjon:

Legionella hurtigtest muliggjør tidlig diagnose av Legionella Pneumophila serogruppe 1- infeksjon gjennom påvisning av et bestemt løselig antigen som finnes i urinen til pasienter med legionærsyken. Legionella Pneumophila serogruppe 1-antigenet har blitt påvist i urin så tidlig som tre dager etter begynnende symptomer.

Prøvetaking:

Urin som samles i vanlige beholdere. Borsyre kan brukes som preservativ.

Holdbarhet:

Prøven kan oppbevares i romtemperatur i 24 timer etter at prøven er tatt. I kjøleskap kan prøven oppbevares i opptil 14 dager.

Forventet svartid:

Analysen kan bestilles som øyeblikkelig hjelp analyse

Referanseområde: Negativ

Tolking:

Positiv prøve indikerer tilstedeværelse av Legionella Pneumophila serogruppe 1-antigen. Prøven kan være positiv lenge etter gjennomgått infeksjon.

Negativ prøve kan ikke utelukke infeksjon som er forårsaket av legionella da andre serogrupeer og arter kan forårsake sykdom. Det er mulig det ikke finnes antigen i urinen i tidlig stadium eller at antigennivået i urinen ligger under testens påvisningsgrense.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92 og fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 62

25-OH-Vitamin D (foreløpig sykehuset Levanger) – fom 17.06.13**Kalsidiol****Indikasjoner**

Mistanke om vitamin D-mangel.

Referanseområde

43 - 161 nmol/L

Referanseområdet dekker over årstidsvariasjoner. I Norge er gjennomsnittlig konsentrasjon funnet å være ca. 10 nmol/L høyere i tidsrommet august-september enn i tidsrommet oktober-januar (1).

Tolking

Konsentrasjonen av 25-OH-vitamin D i serum er et godt uttrykk for vitamin D-status, men å tolke analyseresultatet i forhold til referanseområdet gir ikke det riktige inntrykk av pasientens tilstand, fordi mange personer i referansepopulasjonen ikke har optimal vitamin D-status. Rakitt og osteomalaci opptrer sjelden ved konsentrasjoner over ca. 30 nmol/L, men en rekke av de andre gunstige effektene av vitamin D inntreer først ved høyere verdier (2).

Følgende skjema kan brukes til tolking av konsentrasjonen:

s-25-OH-vitamin D	Tilstand
Under 30 nmol/L	Uttalt mangel
30 - 50 nmol/L	Mangel
50 - 75 nmol/L	Mulig mangel
75 - 150 nmol/L	Ønsket konsentrasjon
Over 375 nmol/L	Intoksikasjon

Unntaket er pasienter med kroniske, granulomatøse tilstander og noen pasienter med lymfom, som kan utvikle hyperkalsemi ved s-25-OH-vitamin D over 75 nmol/L. Hos slike pasienter bør konsentrasjonen være i området 50 - 75 nmol/L (2).

Årsaker til vitamin D-mangel er mange, men de fleste ellers friske personer har rett og slett for lite soleksponering og/eller for lite inntak av vitamin D, som i vesentlige mengder bare finnes i fet fisk. Andre årsaker er fettmalabsorpsjon (vitamin D absorberes med fett), bruk av visse legemidler (for eksempel glukokortikoider og noen antiepileptika), nefrotisk syndrom

(tap av D-vitamin i urinen) og nyresvikt (reduisert syntese av det aktive hormonet 1,25-(OH)₂-vitamin D). Forgiftning forekommer meget sjelden.

Referanser

1. Meyer HE, Falch JA, Søgaard AJ, Haug E. Vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism and the association with bone mineral density in persons with Pakistani and Norwegian background living in Oslo, Norway, The Oslo Health Study. Bone 2004;35:412-7. [PubMed PMID: 15268891](#).
2. Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med 2007;357:266-81. Review. [PubMed PMID: 17634462](#).

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 15, fagbioingeniør Elin Øien Sunde 8422

Urin stix: Nytt fom 17. juni 2013 - sykehuset Namsos

Namsos gir i dag ut svar på parametre fra urin-stix som i kolonnen ”Arbitrary (Standard)”. Etter skifte til ny analysemaskin vil parametre fra urin-stix benevnes med SI-enheter.

Endringen gjelder Namsos! Levanger benevner fra tidligere parametre fra urin-stix med SI-enheter.

For kvantitering av protein tar vi ikke lenger av fra prøve innsendt til urin-stix.

Det anbefales samling av døgnsurin for kvantitering av protein i urin.

For ny svarutgivelse for Urin-stix, se markert kolonne:

Parameter	Conventional	Benevning	SI	Benevning	Arbitrary (Standard)
Specific Gravity (SG)	1,000		1,000		1,000
	1,005		1,005		1,005
	1,010		1,010		1,010
	1,015		1,015		1,015
	1,020		1,020		1,020
	1,025		1,025		1,025
	1,030		1,030		1,030
pH	5		5,0		5
	6		6,0		6
	6,5		6,5		6,5
	7		7,0		7
	8		8,0		8
Leukocytes (LEU)	neg		neg		neg
	25 /µl		25 /µl		+
	100 /µl		100 /µl		++
	500 /µl		500 /µl		+++
Nitrite (NIT)	neg		neg		neg
	pos		pos		pos
Protein (PRO)	neg		neg		neg
	25 mg/dl		0,25 g/l		+
	75 mg/dl		0,75 g/l		++
	150 mg/dl		1,5 g/l		+++
	500 mg/dl		5 g/l		++++
Glukose	norm		norm		neg

(GLU)	50 mg/dl	3 mmol/l	+
	100 mg/dl	6 mmol/l	++
	300 mg/dl	18 mmol/l	+++
	1000 mg/dl	56 mmol/l	++++
Ketoner (KET)	neg	neg	neg
	5 mg/dl	0,5 mmol/l	+
	15 mg/dl	1,5 mmol/l	++
	50 mg/dl	5 mmol/l	+++
Urobilinogen (UBG)	norm	norm	neg
	1 mg/dl	17 µmol/l	+
	4 mg/dl	68 µmol/l	++
	8 mg/dl	135 µmol/l	+++
Bilirubin (BIL)	12 mg/dl	203 µmol/l	++++
	neg	neg	neg
	1 mg/dl	17 µmol/l	+
	3 mg/dl	50 µmol/l	++
Erythrocytes (ERY)	6 mg/dl	100 µmol/l	+++
	neg	neg	neg
	10 /µl	10 /µl	+
	25 /µl	25 /µl	++
	50 /µl	50 /µl	+++
	150 /µl	150 /µl	++++
	250 /µl	250 /µl	+++++

Kontaktperson: Fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 01 58 39

Nytt fra Medisinsk Mikrobiologi

Rekvirering av prøver (Gjelder internt i foretaket)

Ved levering av prøver til Medisinsk Mikrobiologi Levanger (MM) som er rekvirert i RoS, skal ekstra etiketter ikke lenger leveres.

Prøvene merkes med riktig etikett og på riktig måte (se vedlegg), og øvrige etiketter kastes. Dersom prøver blir merket på feil måte eller med feil etikett må avdelingen komme ned på Medisinsk Mikrobiologi med nye etiketter.

Unntak: Prøver som skal sendes til St.Olavs Hospital skal fortsatt leveres sammen med de øvrige etikettene. Ekstra etiketter legges i boksen i kjøleskapet.

Merking av prøveglass

Alle prøveglass skal merkes med riktig etikett. Benytt etiketten til høyre.

Plasser etiketten som vist på bildet

010101.00325 X - Testmann, Testesen ISKK	010101.00325 X - Testmann, Testesen	Planlagt p.t. 18.01.2012 09:42
		Virkelig p.t. _____
		Sign <u>HNF</u>
		01-1287000762
Uriner med borsyre - Til eritridyrking. Transporttid maks 48 t for utsåling.	01-1287000762-C4	010101.00325 X - Testmann, Testesen ISKK
Husk å merke alle medier forevarlig		Urin 18.01.2012 09:42 1 av 1
		Aerob dyrking urin
		01-1287000762-C4

Merke prøven med denne etiketten!



Fæcesprøver

Erfaringsmessig er det økning i antall fæcesprøver i sommermånedene. Mange av disse prøvene tas hjemmefra og sendes direkte til laboratoriet. Det er viktig at pasientene blir instruert i prøvetaking og forsendelse. Spesielt viktig at prøven merkes med navn og fødselsdato. Pasienten må gjøres oppmerksom på at det er selve prøvetakingsglasset som skal merkes og ikke transporthylsen.

Borrelia burgdorferi

Flått og borreliose har vært mye omtalt i media i vår. Undersøkelse på borreliose gjøres ikke på Levanger, men må sendes til St.Olavs Hospital www.stolav.no

Prøvetakingsutstyr til mikrobiologisk prøvetaking.

Avdeling for Medisinsk Mikrobiologi ved St. Olavs Hospital vil nå gå over til bruk av en ny type prøvetakingsutstyr, såkalt væskebasert prøvetakingsutstyr. Informasjon om dette er også gått ut til Sykehuset Levanger.

Her på Levanger skal det inntil videre benyttes det eksisterende prøvetakingsutstyret. Dette kan også brukes ved prøver som skal sendes til undersøkelse på St. Olavs Hospital.

Sykehuset Levanger vil i løpet av høsten gå over til tilsvarende prøvetakingsutstyr som St. Olavs Hospital bruker.

Dette vil det bli gitt nærmere informasjon om senere.

Kontaktperson: Driftsleder Anne Norunn Vada

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiologi

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 5 Felles

Dato: 14.08.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratorimedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Hjemmeside

Andre aktuelle telefonnummer og mail adresser står på vår hjemmeside:

www.hnt.no/Laboratorimedisin

Der finner dere Labhåndbok, oversikt over analyserepertoar, prøvetaking og transportmedier. Der er også lenker til flere instanser /sykehus og litteratur.

Informasjon finnes også på NOKLUS sine hjemmesider: www.noklus.no

Sikker identifikasjon av pasienter / armbånd

Vi ber om at alle pasientene i helseforetaket sikres identiteten ved bruk av armbånd. Ved prøvetaking skal alltid identiteten sikres mot armbåndet. Prøvetaking på feil pasient kan få alvorlige konsekvenser mht diagnostisering og behandling.

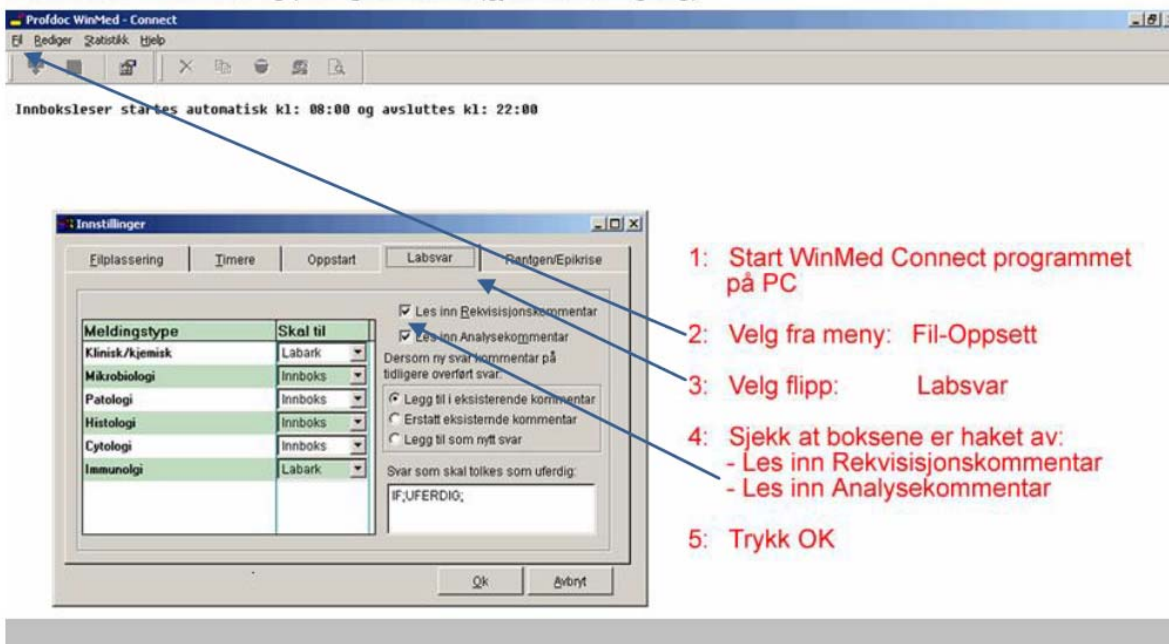
Prøvesvar gis ikke direkte ut til pasienten

Rekvirenten selv eller avdelingen bes informere pasientene om at prøvesvar ikke utgis direkte til pasienter ved henvendelse. Unntak kan gjøres hvis pasienten har en skriftlig bekreftelse fra rekvirenten om at svar skal gis direkte.

Gjelder legekantor med Journalsystemet WinMed

Etter tilbakemelding fra et legekantor i sommer ang manglende visning av kommentarer sendt fra lab, ønsker vi derfor å minne om viktigheten av å ha riktig oppsett av Winmed Connect for legekantoret. For at alle kommentarer (prøvekommentar og analysekommentar) sendt fra lab skal vises, må disse endringene kontrolleres og settes i Connect.

Utføres av dataansvarlig på legekantoret (gjøres kun 1 gang)



Kontaktperson: IKT-koordinator Hanne Flaot 74 21 52 82

Nytt fra Medisinsk Biokjemi

Rekvirering av blodprøver i sykehusene

- Blodprøver ønskes rekvirert i RoS til hovedrunden kl. 7.30. Da er vi mange som tar blodprøvene og de fleste prøvesvarene vil foreligge til kl. 9.30.
- Ved rekvirering etter 7.30-runden har vi problemer med å ta disse med det samme og å få gitt ut prøvesvar raskt.
- Pr. mnd. har vi vel 300 rekvireringer hvor prøvesvar skal foreligge innen 1 time. Dette er ressurskrevende.

Vi ønsker å yte best mulig service til de pasientene som trenger det mest og bruke våre ressurser best mulig. Vi ber derfor om hjelp fra våre rekvirenter.

- Hasteprøver rekvireres kun når svaret må foreligge innen 1 time. Husk å gi tlf. beskjed til laboratoriet.
- Rekvirering etter hovedrunden gjøres til neste runde hvis prøven må tas den dagen.
- På kveld, natt og helg er det redusert bemanning og vi ber om at det kun rekvireres prøver som er øyeblikkelig hjelp.

Jfr. Mail datert 10.09.13.(Levanger)

Kontaktperson: Driftsleder Ragnhild Elgsæter, 74 19 80 23, Levanger, driftsleder Gerd Skjervold, 74 21 55 11, Namsos

Samleurin til analyse av u-5-HIAA, u-dopamin, u-adrenalin, u-noradrenalin, u-VMA, u-aldosteron, u-citrat, u-kobber og u-kortisol – gjelder begge sykehus fra 16.09.13

Det er en overordnet beslutning at sendeprøver skal sendes til St. Olavs hospital hvis de utføres der. Derfor innføres ny behandling av uriner som sendes til analysering av u-5-HIAA,

u-dopamin, u-adrenalin, u-noradrenalin, u-VMA, u-aldosteron, u-citrat, u-kobber og u-kortisol

Urin til disse analyser samles i brune dunker tilsatt 25 mL 50 % edikksyre.

Samledunker kan hentes ved prøvetakingslaboratoriet ved begge sykehus.

Informasjon for samling og levering står på samledunken.

Kontaktperson: Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, Marit M. Johnsen, 74 21 58 39, Namsos

Tolking av urinstix

Leukocytter tyder på infeksjon, men kan også bety at det er skjedd en forurensning fra vagina eller forhudssekret

Erytrocytter /blod kan også tyde på infeksjon, men det alene behøver ikke bety noe. Mange stix er overfølsomme og kan gi lett utslag på blod. Blod kan også være tegn på alvorlig sykdom i nyre og blære, så det bør absolutt rapporteres til lege.

Nitritt er en ganske sikker indikasjon på infeksjon, men fravær av nitritt betyr ikke av den grunn at pasienten ikke har infeksjon. Urinen må ha stått i blæren i minst 4 timer før det dannes nitritt. Det er også viktig å vite at *ikke alle typer bakterier danner nitritt, men e-coli gjør det*. Man må ha spist mat som inneholder nok nitrat til at det kan omdannes til nitritt i blæren.

Protein kan tyde på nyresykdom, men kan også forekomme ved febertilstander hos barn.

pH måles i forbindelse med alkaloser og acidoser. pH vil også ha betydning i forbindelse med steiner i urinveiene. (Hiprex virker bedre i sur urin. Som oftest vil Hiprex surgjøre urinen, men ved enkelte bakterietyper som Pseudomonas og Proteus vil urinen kunne bli basisk)

Med andre ord: Det er viktig å ikke bare se hva stixen viser, men også se på klinikken. Har man mistanke om at noe er galt, bør man ikke slå seg til ro med at det ikke er noe fordi stixen er normal. Stix er kun et hjelpemiddel for å bekrefte en mistanke.

Kontaktperson: dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92

Nytt referanseområde for Urin stix fom 16.09.13 – begge sykehus

Analytt	Referanseverdi pr i dag 08.13	Nytt referanseområde	Benevning	
Leukocytter	≤ 5	Neg	Leuko/μL	
Nitritt	Negativ	Neg	μmol/L	
Protein	≤ 0,03	Neg	g/L	
Glukose	≤ 1,0	Neg	mmol/L	
Erytrocytter	Negativ	Neg	Ery/μL	
Ketoner	Negativ	Neg	mmol/L	
Urobilinogen	Normal	Neg	μmol/L	Utgis viss rekvirert
Bilirubin	Negativ	Neg	μmol/L	Utgis viss rekvirert
pH	5,0 – 6,0	4,8 – 7,4		
Spesifikk vekt	1,010 – 1,030	1,016 – 1,022		Osmolalitet benyttes

Det er noe usikkert hvor våre nåværende referanseverdier er hentet fra. Derfor benytter vi nå samme referanseverdier som leverandør oppgir.

Kontaktperson: Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, Levanger, Marit M. Johnsen, 74 21 58 39, Namsos

TSH hos gravide

Thyreoideafunksjonen kan endre seg noe under svangerskapet, og vi har fått spørsmål om TSH referanseverdier hos gravide.

Vi har ikke mulighet til å utarbeide eget referanseområde for TSH under svangerskapet og viser derfor til det som benyttes ved St Olavs hospital. Det er verdier som baserer seg på et tysk materiale, og er utarbeidet med den analysemetode som de benytter. Vi har benyttet ekstern kvalitetskontroll til å sammenligne våre verdier for TSH med St Olav sine. Våre verdier ligger ca 15-20 % lavere ved vår metode. Dette må man ta hensyn til når referanseverdiene under svangerskapet skal vurderes.

Referanseverdier gravide, St. Olavs hospital:

1. trimester: 0,33 - 4,59 mIE/L
2. trimester: 0,35 - 4,10 mIE/L
3. trimester: 0,21 - 3,15 mIE/L

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

Bruk av proteinelektroforese

Serum proteinelektroforese har i dag som hovedindikasjon å vurdere forekomst og mengde av monoklonal komponent. Analysen ble tidligere benyttet en god del til å vurdere inflammatorisk aktivitet. Etersom vi nå har fått andre og mer spesifikke analyser til slike tilstander skal ikke serum proteinelektroforese benyttes her. Indikasjonene nå er mistanke om myelomatose og Waldenstrøms sykdom samt kontroll av pasienter med kjent forekomst av monoklonale komponenter bestående av intakt immunglobulin. Undersøkelsen er dårlig egnet til å påvise non-sekretorisk myelomatose og lett-kjede-myelomatose, hvor kvantitering av frie lette immunglobulinkjeder i serum er den foretrukne analysen. Lett-kjede-myelomatose kan også påvises med proteinelektroforese i urin

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

Indikasjon for rekvirering av Ferritin

Ferritin er et jernholdig protein som utgjør kroppens normale depotjern. I fravær av inflammasjon og sykdommer i organer med høyt ferritininnhold, korrelerer S-Ferritin positivt med størrelsen av kroppens jerndepoter. Indikasjoner for å benytte s-ferritin er derfor **mistanke om jernmangel, diagnostikk og kontroll av hemokromatose og transfusjonshemosiderose**. Transferrinmetning er mer sensitiv ved diagnostikk av hemokromatose. Lave verdier tyder alltid på jernmangel. Hos pasienter uten annen lidelse som kan øke S-Ferritin, vil verdier under ca. 40 µg/L øke sannsynligheten for jernmangel, og verdier under ca. 15 µg/L vil bekrefte tilstanden.

Det er viktig å huske at ferritin er et akutt fase protein. Uavhengig av jernstatus øker det under inflammatoriske tilstander, og vil dermed kunne kamuflere en lav verdi! Først flere uker etter at inflammasjonen er over, synker S-Ferritin til utgangsverdi.

Høye verdier (opp mot 10 000 µg/L) kan sees ved transfusjonshemosiderose og

hemokromatose. Normale verdier utelukker ikke hemokromatose, der høy S-Ferritin ofte ikke ses før 18-20 års alder. Høye verdier kan ellers forekomme ved akutt myelogen leukemi og alvorlig levercelleskade.

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

Ny HbA1c-metode til diagnostisk bruk

1.oktober starter vi med ny HbA1c-metode på begge sykehus. Denne metoden er sporbar til referansemetoden fra International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC). Denne metoden ser ut til å oppfylle kravene til bruk for diagnostisering av diabetes, dvs CV < 2 % for dag til dag med intern kontroll ved bruk av samme reagenslot og en forskjell fra sann verdi på < 7%. Måleområde er fra 4,0 % til 15 % HbA1c.

Helsedirektoratet anbefaler nå at HbA_{1c} ≥ 6,5 % bør brukes som det primære diagnostiske kriterium for diabetes i Norge.

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 15

Indikasjoner for å måle trombocyttkonsentrasjon (TPK) i blod

Trombocyttkonsentrasjon i blod måles på våre hematologimaskiner CellDyn Sapphire og Sysmex XT2000i. Indikasjoner for analyse av TPK er utredning av blødningstilstander, myeloproliferative tilstander, mistanke om disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC) og kontroll ved cytostatikabehandling.

Vi minner om følgende begreper og referanseområder:

Trombocytose, verdier i området 400 – 1000x10⁹/l, kan forekomme etter traumer, etter splenektomi, ved noen tilfeller ved jernmangel og ved kroniske inflammasjoner.

Trombocytemi, med verdier i området 1000 – 1500 x 10⁹/l kan ses ved myeloproliferative syndromer, som for eksempel primær polycytemi, kronisk myelogen leukemi og essensiell trombocytemi.

Trombocytopeni, med verdier < 100 x 10⁹/l kan skyldes: Redusert produksjon, aplastisk anemi, akutt leukemi. Myelomatose, cytostatikabehandling, toksisk beinmargsdepresjon.

B: Redusert trombocyttelevetid: Ideopatisk trombocytopenisk purpura (ITP), systemisk lupus erythematosus (SLE), trombotisk trombocytopenisk purpura (TTP) og disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC). Ved normal trombocytffunksjon er det ikke fare for blødning hvis trombocytallet er >50 x 10⁹/L.

Kontaktperson: Overlege Gunnar Brønstad, 907 24 153

Nytt fra Medisinsk Mikrobiologi

Urinprøver: Ny utsåingsmetode betinger større prøvevolum

Lab. for Med. Mikrobiologi har tatt i bruk automatisk utsåingsmaskin WASP (Walk Away-Specimen- Processor) til bruk for urinprøver. Overgang fra manuell utsåing til automatisk utsåingsmaskinen, vil redusere den fysiske belastningen for nakke og skuldre for personalet. Fordelen er at det også gir et godt kvalitetsmessig standardisert utsåingsmønster.

På sikt er det meningen at flere materialer skal over på dette instrumentet.

Det er nå viktig at uringlassene fylles helt opp med urin. Glass som er < 2/3 fullt vil bli forkastet av maskinen, og må derfor såes ut manuelt.

Sykehusene som benytter universalcontainter for sine urinprøver, må nå gå over til Vacuette uten borsyre art. nr. 4455028.

Prøvetakingsutstyr generelt

I løpet av høsten vil Lab. for med. mikrobiologi gå over til bruk av en ny type prøvetakingsutstyr for mikrobiologiske prøver bestående av ny forbedret prøvepinne og transportholder med flytende transportmedium.

Mikrobiologisk avd. ved St Olavs hospital (SOH) har tatt i bruk dette systemet, mens vi her på Levanger vil foreta en gradvis overgang.

Væskebasert prøvetakingsutstyr er beregnet å bruke for utsæd i automatisk utsåingsmaskin. I første omgang vil det være urinprøver som såes ut med denne teknikken. Deretter vil vi ta fæcesprøver og til slutt pussprøver. Hver materialegruppe må valideres for oppstart, og derfor vil overgangen til væskebasert system foregå gradvis.

Nye analyser/ nye transportmedier

Gjelder for de 3 nye analysene basert på genteknologiske teknikker.

Transportmedier for virusprøver som skal sendes SOH

Her skal det benyttes et nytt væskebasert transportmedium.

Prøvepinne virus, bestillingsnummer 8500030.



Transportmedier for fæcesprøver.

Vi er i ferd å skifte over til Fecal Swab , m/ flockswab . Disse inneholder også Cary-Blair medium.

Bestillingsnummer 8500060

Kan ikke benyttes til Clostridium difficile, Rota- og Adenovirus, Norovirus og parasitter.

Til disse undersøkelsene må det benyttes fæcesglass uten tilsetning



Prosedyre for prøvetaking for Fecal Swab.

1. Åpne pakningen med svaber og transportrøret.
2. Åpne svaberpakken med fiberen ned (ikke berører nedenfor knekkpunktet på pinnen). Ta svaberen ut av pakningen. Prøven kan tas på to måter:

- a. Svaberen føres inn i avføringsprøven, og roteres til den er dekket med materiale.
- b. Rektal prøve; svaberen føres ikke mer enn 1- 2 cm inn i rektum og roteres varsomt. (Fecal Swab har knekkpunkt ved 8 cm.).
3. Sett svaberen tilbake i transportrøret
4. Knekk pinnen i knekkpunktet (farget stripe)
5. Skru på korken og merk transportrøret med korrekte opplysninger

Transportmedier for Chlamydia.

Her er det ingen forandringer, dvs man skal benytte de transportmediene som er listet opp i lab.handbok.

Obs. ved en misforståelse har noen rekvirenter tatt i bruk transportmedium som er beregnet for virusprøver til SOH. Prøven må da videresendes SOH for testing der.

Nye genteknologiske analyser ved Laboratorium for medisinsk Mikrobiologi

Vi kan fra 1. oktober 2013 tilby 3 analyser basert på genteknologiske teknikker.

Analyser.

1. Bordetella pertussis(Kikhoste)
2. Mycoplasma pneumoniae
3. Chlamydomphila pneumoniae

Indikasjon for prøvetaking.

Se Lab. handbok; www.hnt.no

Prøvemateriale.

Nasopharynxsekret eller halssekret.

Nasopharynxsekret anbefales. Halsprøve kan benyttes ved vanskelig prøvetaking, men kan ha lavere sensitivitet.

Rekvirering.

For sykehusene rekvireres prøvene via det elektroniske systemet RoS. Analysene kan rekvireres som en pakke hvor alle 3 analysene inngår, ”Luftveis PCR”, eller som enkeltanalyser.

For primærhelsetjenesten rekvireres analysen via rekvisisjon i papirform.

Prøvetaking.

Se veiledning nederst.

Påviselig genmateriale i sykdommens akutte fase (< 4 uker).

Til prøvetaking skal det benyttes et væskebasert transportmedium.

Vi kan undersøke alle 3 analysene i en og samme prøve.

Til nasopharynxprøve: Tynn pensel (blå kork) ESwab 482 CE fra COPAN



Til halsprøve: Tykk pensel(rosa kork). ESwab 480 CE fra COPAN



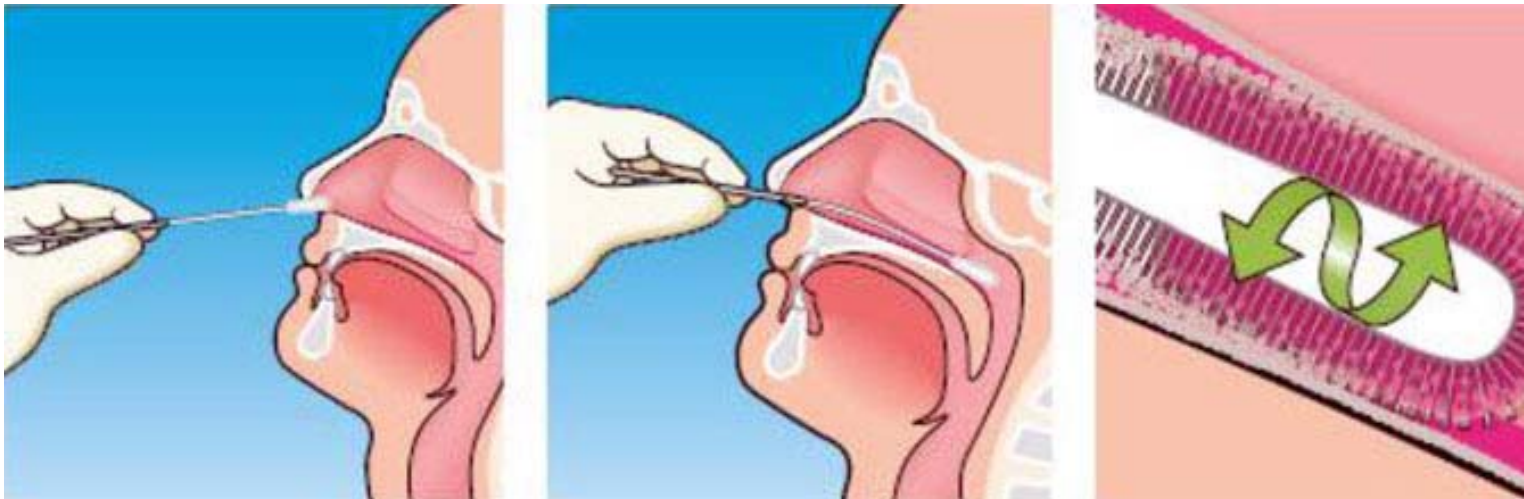
Transportmediet er det samme uansett farge. Det er prøvepinnen som er forskjellig. Oppbevares i 5-25 °C **frem** til prøvetaking.

Etter prøvetaking: Oppbevar prøven ved kjøleskapstemperatur inntil forsendelse.

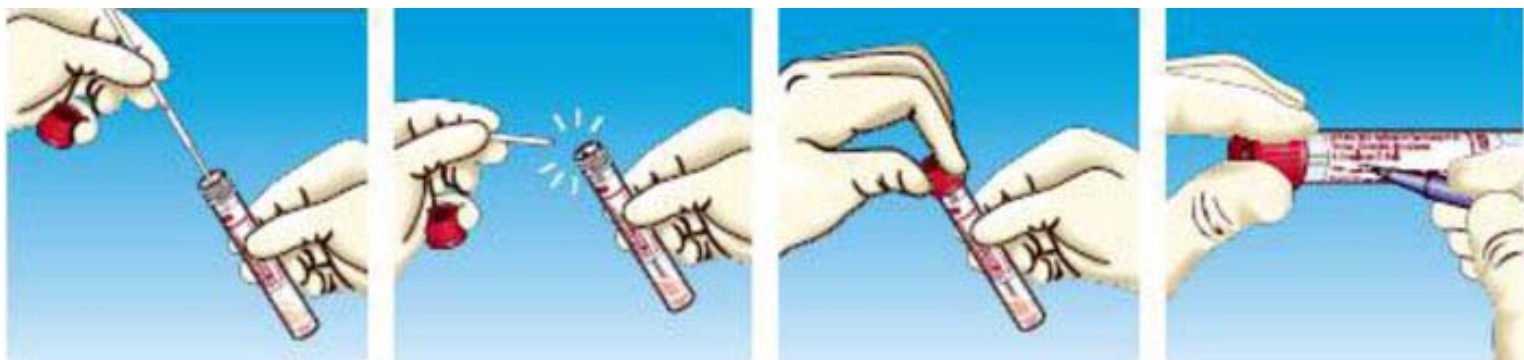
NB! Chlamydia Trachomatis tas på samme prøvetakingsutstyr som før.

Bestilles ved Forsyningsavdelingen, Sykehuset Levanger

Prøvetaking av nasopharynxprøve til PCR med ESwab(tynn pensel, blå kork):



1. Støtt under pasientens hake og bøy hode litt bakover ved prøvetaking. Før penselen som følger med kitet langs nesegulvet til den treffer bakre vegg av nasopharynx.
2. Roter penselen forsiktig mot nasopharynx vegg, helst i 10-15 sekunder slik at swaben kan suge til seg sekret.
3. Plasser penselen helt i bunnen på i transportmediet.



4. Brekk av overflødig skaft ved knekkpunktet.
5. Skru korken godt på. Penselen skal være i transportrøret under sending. Husk merking av prøven.
6. Oppbevar prøven i kjøleskap før forsendelse.
Sendes Avdeling for Medisinsk Mikrobiologi så fort som mulig

Kontaktperson: Driftsleder Anne Norunn Vada, 74 09 80 25

Lukter urinen din rart??

I følge R. Mark Ellerkmann ved Weinberg-senteret for kvinnehelse og medisin i Baltimore, kan både lukt, farge og hyppighet indikere helseproblemer og store livsendringer.

1. Du er gravid!

Man kan måle hCG-nivået i urinen. Det er et glykoproteinormon som blir produsert i morkaken, og som blir skilt ut i urinen hos gravide.

2. Du er syk eller har fått en skade

Røde blodceller i urinen kan tyde på flere ulike tilstander. Alt fra nyrestein til slagskader mot innvollene, for eksempel hvis du har falt av sykkelen.

3. Du spiser fargerik mat

Vond lukt fra urinen kan også komme selv om man ikke har drukket spesielt lite, og selv om man ikke har en bakenforliggende sykdom. I slike tilfeller kan en uttalt, kanskje ubehagelig lukt fra urinen skyldes overdrevent inntak av Vitamin B6-tilskudd, eller fordi man har spist mye asparges. Vond lukt kan også skyldes inntak av andre næringstoffer (for eksempel alkohol, kaffe og løk?)

4. Du har urinveisinfeksjon (svie ved vannlating, hyppig vannlating og eventuelt feber)

Kan gi vond lukt og eventuelt grumsete urin, men da har man gjerne også svie ved vannlating, hyppig vannlating og eventuelt feber.

5. Du er dehydrert

Vond lukt fra urinen kommer som oftest av at man har drukket lite. Da blir urinen mer konsentrert og lukten derfor mer fremtredende. Stoffet urea, som er et avfallsprodukt i urinen, kan omdannes til ammoniakk under påvirkning av bakterier – for eksempel hvis urinen er konsentrert eller har stått lenge. Når urinen er konsentrert, blir den også mørkere. Dette er ikke unormalt

Å måtte stå opp om natten for å late vannet eller nokturi som er den medisinske betegnelsen, forekommer > 70% hos personer > 65 år og >90% hos personer > 90 år. Når man blir eldre, blir nyrene dårligere til å konsentrere urinen og gjør det dermed lettere å "miste" salter og væske gjennom urinen.

Kontaktperson: dr. Angela Kümmel, 74 09 82 94

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin



Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiolog

Lab-nytt

fra

Helse Nord-Trøndelag HF



Nummer: 6 Felles

Dato: 11.12.13

Årg.9 – 2013

Informasjon fra Avdeling for laboratoriemedisin (ALM)

Telefonisk kontakt

Vi oppfordrer våre brukere til å bruke følgende telefonnummer ved henvendelse til avdelingen:

Medisinsk biokjemi-L:	tlf. 74 09 81 37
Medisinsk biokjemi-N:	tlf. 74 21 56 43
Blodbank-L:	tlf. 74 09 81 38
Blodbank-N:	tlf. 74 21 59 26
Medisinsk mikrobiologi:	tlf. 74 09 83 28

Hjemmeside

Andre aktuelle telefonnummer og mail adresser står på vår hjemmeside:

www.hnt.no/Laboratoriemedisin

Der finner dere Labhåndbok, oversikt over analyserepertoar, prøvetaking og transportmedier.

Der er også lenker til flere instanser /sykehus og litteratur.

Informasjon finnes også på NOKLUS sine hjemmesider: www.noklus.no

Sikker identifikasjon av pasienter / armbånd

Vi ber om at alle pasientene i helseforetaket sikres identiteten ved bruk av armbånd. Ved prøvetaking skal alltid identiteten sikres mot armbåndet. Prøvetaking på feil pasient kan få alvorlige konsekvenser mht diagnostisering og behandling.

Prøvesvar gis ikke direkte ut til pasienten

Rekvirenten selv eller avdelingen bes om å informere pasientene om at prøvesvar ikke utgis direkte til pasienter ved henvendelse til laboratoriet. Unntak kan gjøres hvis pasienten har en skriftlig bekreftelse fra rekvirenten om at svar skal gis direkte.

Elektronisk svaroverføring til PHT

Hvis dere ikke får svarene overført, gi oss beskjed så snart som mulig slik at vi kan finne ut av det og kan sende svarene på nytt. Vær oppmerksom på at vellykket overføring også beror på riktige innstillinger i journalsystemet på legekantoret.

Kopi-rekvirent ved prøve tatt i PHT

Hvis pasienten går til spesialist på sykehuset, er det et ønske at de får kopi av svarene. Dere må da kryss for det og skrive hvilken spesialist som skal ha svaret.

Nytt fra medisinsk biokjemi

Papirrekvisisjoner internt

Ved behov for papirrekvisisjoner for rekvirering av blodprøver på polikliniske og inneliggende pasienter, så kan disse skrives ut fra vår hjemmeside www.HNT/Laboratoriemedisin/Rekvisisjoner.

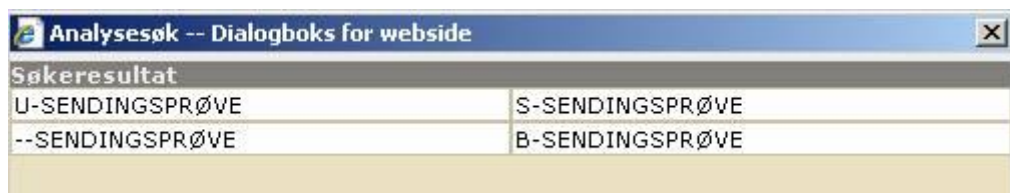
Velg Rekvisisjoner Medisinsk biokjemi, Levanger eller Namsos (Inne/pol).

Manglende analyse i RoS / SENDINGSPRØVE:

Analyser som mangler i RoS rekvireres vanligvis som sendingsprøve.

Her finnes det 4 ulike analyser med navnet "Sendingsprøve" (materialene "B", "S", "U" og "-").

- B - SENDINGSPRØVE
- S - SENDINGSPRØVE
- U - SENDINGSPRØVE
- -- SENDINGSPRØVE



Søkeresultat	
U-SENDINGSPRØVE	S-SENDINGSPRØVE
--SENDINGSPRØVE	B-SENDINGSPRØVE

Ved rekvirering av en av disse analysene vil en i RoS få beskjed på skjermen om videre forløp.

Eks:

”S-SENDINGSPRØVE: Analysering av ønsket analyse kan rekvireres spesifikt under ønsket sykehus / laboratorium. Alternativt må egen papirrekvisisjon for ønsket analyse og laboratorium, fylles ut og sendes Lab!”

(For Namsos sin del hvor praksisen har vært å rekvirere analyse ”USPES ... ”, vil disse bli erstattet av de fire analysene nevnt over).

Ønske om ny analyse i RoS:

Dersom det er ønske om at nye analyser legges tilgjengelig i RoS, kan dette sendes inn som endringsforslag i EQS til Avdeling for Laboratoriemedisin.

Rekvireringsrutiner for sendingsprøver

Vi ber om at sendingsprøver primært rekvireres til morgenrunden, med mindre pasienten skal reise (eller andre tungtveiende grunner som f.eks prøver før transfusjon o.l). Det er av og til utredninger på kveld eller enslige sendeprøver som rekvireres. Disse prøvene blir ikke sendt før dagen etter og kan derfor rekvireres til morgenrunden.

Kontaktpersoner: IKT-koordinator Hanne Flaas, 74 21 52 82, IKT-/kvalitetsrådgiver Fred Ingvaldsen, 74 09 84 60.

Pneumokokk (Streptococcus pneumoniae)- Hurtigttest – begge sykehus fom 16.12.13. Jfr. Lab-Nytt 4/13 på vår hjemmeside

Gjelder for interne pasienter

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92 og fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 21 58 39

Legionella- Hurtigtest -- begge sykehus fom 16.12.13

Jfr Lab-Nytt 4/13 på vår hjemmeside

Gjelder primært for interne pasienter

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel, 74 09 84 92 og fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 21 58 39

Høysensitiv Troponin-I (hs TNI)

02.12. 2013 ble høysensitiv TroponinI, hsTnI innført. Jfr intern mail

Enhetene i den nye målemetoden er den samme som den vi kjører nå, ng/L.

Den nye metoden har svært god presisjon i det lave området, noe som gjør at vi kan benytte kjønnsespesifikke 99th percentil i øvre referanseområde

For vår metode er disse verdiene:

Menn	< 35 ng/L
Kvinner	<15 ng/L

De norske retningslinjene anbefaler å måle troponin ved innkomst hos pasienter med mistanke om akutt koronarsykdom og etter 3 timer.

Dersom hs TnI ved innkomst og etter 3 timer er under 99th percentilen, er den negative predictive verdien over 99 %.

Dersom hs TnI ved innkomst og/eller etter 3 timer er over 99th percentilen, er den positive prediktive verdien opptil 70 %

Kontaktpersoner: Overlege Gunnar Brønstad 907 24 153, fagbioingeniør Elin Sunde, 74 09 84 22, fagbioingeniør Kjersti Aakervik, 74 21 54 22.

Samleurin til analyse av u-Kalsium, u-Magnesium, u-Fosfor, gjelder begge sykehus fra 16.12.13

Urin til disse analyser samles i brune dunker tilsatt 25 mL 50 % edikksyre.

Samledunker kan hentes ved prøvetakingslaboratoriet ved begge sykehus.

Informasjon for samling og levering står på samledunken.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 21 58 39,

Samleurin til analyse av u-Urat, gjelder begge sykehus fra 16.12.13

Urin til denne analysen samles i brune dunker tilsatt 1 spiseskje natriumbikarbonat, og videresendes til St.Olav for analysering..

Samledunker kan hentes ved prøvetakingslaboratoriet ved begge sykehus.

Informasjon for samling og levering står på samledunken.

Kontaktperson: Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 21 58 39,

Urin-Mikroalbumin, Urin- Albumin/Kreatinin Ratio (ACR) og Urin-Protein/Kreatinin Ratio analyseres på begge sykehus fom 16.12.13.

Analysene utføres daglig.

Kontaktperson: Fagbioingeniør Kjersti Aakervik, 74 21 54 22.

Laktat i spinalvæske fom 06.01.2014 (gjelder Sykehuset Namsos). Jfr Lab-Nytt 4/13 som finnes på vår hjemmeside

Laktat måles ved amperimetriisk måling der instrumentet registrerer endringer i strømstyrke mellom to elektroder påtvunget en konstant spenning, hvorav den ene er følsom for pO₂.
Analyseinstrument: Radiometer ABL 735 Blodgass Analyzer. Analyseres daglig og som ø.hjelp.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Eva Tingstad, 74 09 84 6, fagbioingeniør Marit M. Johnsen, 74 21 58 39

Endringer av noen referanseområder for voksne for klinisk-kjemiske analyser.

Etter en grundig gjennomgang av referanseverdier har vi besluttet å endre følgende fortløpende i desember 2013:

Analyse	Tidligere referanseområde	Nytt referanseområde
Konjugert Bilirubin	< 5 umol/L	< 9 umol/L
LDL	<30 år :1,3-4,3 mmol/L 30-49 år:1,5-4,8 mmol/L > 50 år :2,0-5,4 mmol/L	<30 år :1,2-4,3 mmol/L 30-49 år:1,4-4,7 mmol/L > 50 år :2,0-5,3 mmol/L
TSH	0,20-4,50 mIU/L	0,5-3,6 mIU/L
FT4	9,0-19,0 pmol/L	10,9-16,9 pmol/L
Urin-Amylase	M/K :<460 U/L	K: < 450 U/L M.: < 490 U/L
Protein/Kreatinin Ratio	< 30 mg/mmol kreatinin	< 15 mg/mmol kreatinin
Døgnurin-Klor		100-250 mmol/døgn
Døgnurin-Kalium	50-150 mmol/døgn	30-130 mmol/døgn
Døgnurin-Fosfat		30-80 mmol/døgn
Døgnurin-Karbamid		330-580 mmol/døgn
Urin-Kreatinin clearance	70-130 mL/min	K:20-29 år: 81-134 mL/min 30-39 år: 75-128 40-49 år: 69-122 50-59 år: 64-116 60-69 år: 58-110 70-79 år: 52-105 M:20-29 år: 88-146 30-39 år: 82-140 40-49 år: 75-133 50-59 år: 68-126 60-69 år: 61-120 70-79 år: 55-113
Urinalbuminkonsentrasjon	< 30 mg/L	Oppgir ingen referanseverdi
Urinproteinkonsentrasjon	< 15 g/L	Oppgir ingen referanseverdi
U-osmolalitet	300 – 900 mosmol/kg	Oppgir ingen referanseverdi
SP-laktat	< 2,2 mmol/L	1,1 – 2,4 mmol/L

Nye rutiner ved kapillære blodgasser:

Arterialisert kapillærblod kan benyttes til å vurdere pH, pCO₂, akt. bikarbonat og base eksess.

Det gis ikke ut pO₂ og sO₂ fra kapillære blodgasser.

Arterieblod, tatt med tett sprøyte tilsatt heparin, må benyttes hvis man ønsker å vurdere alle parameter, inkludert pO₂ og sO₂.

Nytt fra medisinsk mikrobiologi

MSIS-melding. Nominativ melding om smittsom sykdom

Siden de fleste av våre rekvirenter ikke lenger mottar skriftlig svar, vil vi slutte med å sende ut MSIS meldeskjema. Hvis det foreligger et positivt prøvesvar på en smittsom sykdom i gruppe A, vil dere få en kommentar i svaret at funnet er nominativt meldepliktig og at meldeskjema finner dere på FHI's hjemmeside. Meldeskjemaet er på første side nederst til høyre under nyttige skjemaer. Skjemaet lastes ned som pdf fil. Skjemaet fylles ut med nødvendige opplysninger og sendes til MSIS Folkehelseinstituttet. Meldende lege må også sende en kopi til kommuneoverlegen i pasientens bostedskommune.

Kontaktperson: dr. Angela Kümmel, 74 09 82 94, Anne Norunn Vada, 74 09 80 25



Mikrobiologisk prøvetakingsutstyr- væskebasert prøvetakingsutstyr.

Lab. for Med. Mikrobiologi gikk i høst over til en ny type prøvetakingsutstyr bestående av ny forbedret prøvepinne og transportholder med flytende transportmedium.

Det væskebaserte prøvetakingsutstyret er beregnet til bruk for utsæd i automatisk utsåingsmaskin.

Dette er det tidligere informert om, men på grunn av at flere fortsatt sender prøver på gammelt utstyr, minner vi om at nytt utstyr bør tas i bruk.

Informasjon om prøvetakingsutstyr finnes på Laboratoriets hjemmeside:

www.hnt.no Laboratoriemedisin/ Lab. med. mikrobiologi/ bestilling og rekvirering

På vår hjemmeside finnes oppdatert liste for elektronisk bestilling av det nye prøvetakingsutstyret.



Det er nå tid for **influenza**, og vi minner om at disse prøvene skal sendes til SOH. Det skal da benyttes, UTM-rør, virus transportmedium, med rød kork.

Prøvetakingsutstyr som benyttes for prøver som analyseres ved SOH, er fra samme leverandør.

Oversikt over SOHs prøvetakingsutstyr finnes på SOH hjemmeside.

Kontaktpersoner: Fagbioingeniør Geir Kvam 74 02 30 05 og driftsleder Anne Norunn Vada 74 09 80 25

Informasjon angående underlivsprøver fra kvinner

Mikrobiologiske undersøkelser ved underlivsinfeksjoner var tema på strategimøte i november 2010, og vi ønsker å informere angående dette temaet.

Vi mottar i dag mange underlivsprøver hvor kliniske opplysninger mangler eller hvor prøver er tatt uten god indikasjon.

Kliniske opplysninger, samt opplysninger om hvor prøven er tatt fra, vil være av stor betydning for bakteriologisk vurdering.

Fluor vaginalis

Innsending av prøver til mikrobiologisk laboratorium er ofte unødvendig. Unntak er mistanke om seksuelt overførbart infeksjon.

Diagnosene soppvaginitt, trichomonasinfeksjon og bakteriell vaginose (BV) kan i mange tilfeller stilles av primærlege basert på følgende kriterier:

- Sykehistorie inklusive risiko for seksuelt overførbart infeksjon (SOI), eventuell bruk av antikonsepsjon og hormoner, graviditet, immunsuppresjon, diabetes.
- Inflammasjon i vulva-vagina-cervix? Sår, fissurer, erosjoner?
- Clueceller, leukocytter, Trichomonas vaginalis og soppmyfer i våtpreparat.
- Sniffetest og mikroskopi med 10% KOH: Se etter soppceller og myfer
KOH løser opp annet materiale/celler, og øker sensitivitet for soppmikroskopi
- Amsels kriterier (se under kapittel Bakteriell vaginose).

Aerob dyrkning

Indikasjonene for bakteriologisk dyrkning ved fluor vaginalis er få. Dyrkning anbefales ved:

- Fluor vaginalis hos barn (Gruppe A streptokokker (GAS), pneumokokker, Haemophilus influenzae)
- Abscessaspirat og biopsier
- Fluor vaginalis etter operative inngrep, nylig gjennomgått abort/ fødsel, nylig spiralinnsetting. Anaerob dyrkning utføres i tillegg dersom biopsi, aspirat eller prøve tatt peroperativt og/eller fra antatt sterilt område
- Gr. A-streptokokk dyrkning bør vurderes på kvinner med residiverende genital fluor/problemer, eventuelt ved uttalte symptomer/slimhinneforandringer og negativ mikroskopi mht sopp og clueceller
- Dyrkning på Gr. A-streptokokker og gule stafylokokker ved sår/erosjoner i genitalia og ved mistanke om toksisk sjokk syndrom (TSS)

Postmenopausal er østrogenmangel vanligste årsak til fluor, og floraen domineres ofte av tarmbakterier. Bakteriologisk undersøkelse er sjelden indisert. God hygiene er viktig.

Actinomyces: Ved mistanke om aktinomykose hos langtids spiralbrukere, må aspirater eller biopsier tas fra infeksjonsfokus.

Man kan ta pipelleprøve, nb: ikke formalin, direkte dyrkning fra rent glass, og evt fjerne inneliggende spiral (kan også dyrkes).

Bakteriell vaginose (BV)

Dyrkning av *Gardnerella vaginalis* eller anaerobe bakterier har ingen plass i rutinediagnostikken av BV. *Gardnerella vaginalis* kan påvises hos >50% av friske kvinner.

Diagnosen bakteriell vaginose skal primært stilles av primærlege/gynekolog ved tilstedeværelse av minst tre av fire av Amsels kriterier:

Kriterium	Funn
Fluor	Homogen, gråhvit
Lukt (snifftest)	Fiskelukt, øker ved tilsetning av 10% KOH
pH i vaginalvegg	> 4,5
Mikroskopi av NACL våtpreparat	Clueceller: Vaginalepitelceller med økt mengde bakterier adherent. Fravær av leukocytter

For følgende indikasjoner vil det være aktuelt å utføre *Gardnerella* dyrkning:

- Ved graviditet
- Prøvemateriale fra Douglas'rom
- Prøvemateriale fra vaginale abscesser
- Spiral
- Postpartum uterus infeksjon (indikasjon: Lukt av nyfødt barn og vaginal utflod)
- Ved residiv etter behandling

Gjærsoppdyrkning blir utført når rekvirent ber om det.

Indikasjon for dyrkning: Ved mistenkt symptomatologi tross negativ mikroskopi eller ved residiverende soppinfeksjoner etter behandling.

Gonokokkdyrkning: Dyrking mtp. *N.gonorrhoeae* er i dagens fredelige epidemiologiske situasjon bare indisert ved en klinisk eller epidemiologisk reelt begrunnet mistanke om SOS og ved utredning av situasjoner hvor det foreligger mistanke om seksuelt misbruk. Screeningundersøkelser og rutinemessig dyrking fra alle cervicitter anses ikke for nødvendig. Ved gonorè foreligger behandlingssvikt i 2-4%, og det er derfor indisert alltid å ta kontrollprøver.

Ved vårt laboratorium gjøres dyrkning og direkte preparat av prøvematerialet.

Chlamydia: Det er ingen endring når det gjelder indikasjonsstilling og prøvetaking for *Chlamydia trachomatis*. Se forøvrig vår hjemmeside på HNT.no.

Metoden vi bruker er "isothermal real time detection" basert på SDA-prinsipp (Strand Displacement Amplification). Det er en nucleinsyrebasert amplifikasjonsmetode hvor en spesifikk DNA-målesekvens i *Chlamydia trachomatis* plasmidet kopieres opp i målbare mengder og detekteres ved hjelp av fluorescensprinsipp.

Ref: Strategimøte 4. og 5. november 2010: Mikrobiologiske undersøkelser ved Underlivsinfeksjoner.

Kontaktpersoner: Dr. Angela Kümmel 74 09 84 92, fagbioingeniør Geir Kvam, 74 09 30 05



Vi ønsker dere GOD JUL og GODT NYTT ÅR!

Med vennlig hilsen
Avdeling for Laboratoriemedisin

S.Hegdal

Sissel Moksnes Hegdal
Avdelingsleder / klinikkleder

Dr. Gunnar Brønstad
Spesialist i biokjemi

Dr. Angela Kümmel
Spesialist i mikrobiolog