



Laboratorium for medisinsk biokjemi				Ref. nr: 22.1	Dokument type: Prosedyrer
Ringegrensener					
Utarbeidet av: Anita Mikalsen, Agnete N. Hjelmtvedt	Prosedyreansvarlig: Sjefbioingeniør	Godkjent av: Sjefsbioingeniør	Versjon: 13.03	Gjelder fra: 07.03.2022	Sidenr: 1 av 3

1. Formål

Prosedyren skal sikre at kritiske, patologiske resultater ringes til rekvirent slik at nødvendig behandling kan igangsettes så tidlig som mulig.

2. Definisjoner og myndighetskrav

3. Ansvar/Omfang

Prosedyren gjelder for bioingeniører på Laboratorium for medisinsk biokjemi. Det er bioingeniør som analyserer og validerer sitt ansvar å varsle aktuell rekvirent.

4. Handling

Alle resultater som ringes ut fra laboratoriet skal GJENTAS av den som mottar svaret!

Behandlernde lege er ansvarlig for å verifisere resultatet i journal.

Dersom et resultat ikke er dokumentert ringt tidligere, må gjentakende funn ringes.

INNELIGGENDE PASIENTER

Ny innleggelse (f.eks i mottak - LOMO) regnes som «startdato» og det er kun *første gang* man finner et patologisk resultat ifølge tabellen at resultatet ringes (unntak INR).

Når resultat er ringt påføres kommentar: ”Svar ringt *full ut brukernavn på mottaker + dato, klokkeslett og ditt brukernavn*” bak aktuelt resultat.

POLIKLINISKE PASIENTER

SKAL ALLTID ha telefonisk beskjed i henhold til ringegrensene.

Når resultat er ringt påføres kommentar: ”Svar ringt *full ut brukernavn (evt fullt navn på eksterne) på mottaker + dato, klokkeslett og ditt brukernavn*” bak aktuelt resultat.

Oppnås IKKE KONTAKT med polikliniske rekvirenter, gjøres følgende:

På dagtid: Kontakt ekspedisjonen for tilhørende poliklinikk, evt gjør som på vakt.

På vakt:

- Medisin, psykiatri, eksterne → kontakt medisinsk bakvakt (V1-vakten) tlf: **6434**
- Kirurgi → 3 alternativer i henhold til type poliklinikk:

Ortopedisk poliklinikk	ØNH poliklinikk	Generell kirurgisk poliklinikk
Ortopedi vakttelefon: 982 07 564	ØNH Leger forvakt:	Peyman Yousefi: 917 23 194
Kirpol Ekspedisjon: 907 04 696 (Man-tors kl 07-20)	982 12 808	Øystein A. Ødegaard: 911 32 025

Mottager overtar ansvaret for videre tiltak. Når resultat er ringt, påføres kommentar: «Svar ringt *full ut fullt navn på mottaker + dato, klokkeslett og ditt brukernavn*» bak aktuelt resultat.



Parameter	Ringegrensener hovedregel	Tillegg og andre ringegrensener
Hemoglobin	< 7,0	Tillegg for kirurgi inneliggende: og/eller fall > 2
Hvite	< 1,5 >50,0	
Nøytrofile	< 0,5	
Trombocytter	< 20 >1500	
Malaria	Positiv	
INR	> 5,5	Skal alltid ringes
aPTT	> 120	
D-Dimer		Eksterne rekvirenter: > 4,0
Natrium	< 120 > 155	
Kalium	< 2,5 > 6,2	Dialyse+Nyrepol.: > 6,5
Kalsium	< 1,80 > 3,20	
Fritt kalsium	< 0,80 > 1,60	
Fosfat	< 0,3 > 2,0	Dialyse+Nyrepol.: Ingen øvre grense
Magnesium	< 0,50 > 3,00	Dialyse+Nyrepol.: Ingen øvre grense
Kreatinin	> 500	Dialyse+Nyrepol.: Ingen grense
Urinstoff		Dialyse+Nyrepol.: > 40
Glukose	< 2,0 > 23,0	
Troponin T	> 50	Med. pol: Ingen grense Dialyse+Nyrepol.: > 100
CK	> 10000	Dialyse+Nyrepol.: >20 000
Litium	≥ 1,5	Dialyse+Nyrepol.: > 2,5
Digoksin	≥ 2,6	
Paracetamol	≥ 500	
Blodkultur	positiv	Første flasken ringes (sett av 4)
SARS-CoV-2	påvist	
MRSA	påvist	
Legionella i urin	påvist	



5. Vedlegg/referanser/endringshistorikk/distribusjon

Ringegrensene er basert på:

1. Nasjonale anbefalinger fra 2013; en arbeidsgruppe nedsatt av Norsk selskap for medisinsk biokjemi kom med anbefalinger for ringegrensener for laboratorier. Dette gjald for voksne pasienter i allmennpraksis. Mange sykehuslaboratorier benytter disse innad på sykehusene.
K.M Aakre et.al «*Varsling av sterkt avvikende biokjemiske analyseresultater*»
Tidsskr Nor Legeforen nr 21, 2013; 133:2240-1
2. Akutt telefonisk varslings om avvikende farmakologiske prøvesvar. Tilsvarende arbeid utgitt i 2018 av en arbeidsgruppe i Norsk forening for klinisk farmakologi
T.T Serkland et.al «*Akutt telefonisk varslings om avvikende farmakologiske prøvesvar*»
Tidsskr Nor Legeforen 2018, doi: 10.4045/tidsskr.18.0776
3. Det er forspurt dr. K. Tazmini (forfatter av elektrolyttveilederen) om grenser på enkelte elektrolytter som synes noe lave i nasjonale anbefalingen.
4. For dialyse/nyre: Etter gjennomgang med nefrolog Julia Smedbråten

Høringsgruppe – når aktuelt:

- Medisinsk faglig ansvarlig på Laboratorium for medisinsk biokjemi
- Klinikksjef og / eller avdelingsoverlege medisin
- Overlege kardiologi - ang endringer på TnT
- Klinikksjef for kirurgi (svarer også for anestesi og røntgen)
- Avdelingsoverlege ortopedi, ØNH og generell kirurgi– ang endring for mottak av kir.svar
- Klinikksjef og / eller avdelingsoverlege Klinikk for psykisk helsevern
- Dialyse/nyre: nefrolog, avdelingsoverlege

Endringshistorikk:

2010: Prosedyren erstatter tidligere prosedyre: K:\LAB\RUTINER\Rutiner for patologiske svar som bør besvares raskt

23.08.11 etter møte med dr. Torstein Jensen: Fjernet ”og stigning” på TnT, og ved inneliggende kan verdien sies over tlf.

30.09.11 etter ønske fra kir.avd (PO) og lab: Kun Hb < 9,0 (ikke fall) varsles pr telefon til kir.avd.

28.03.12 Digoksin innført (tidligere digitoksin)

17.01.13. Blodkultur påført prosedyren, i praksis alltid blitt ringt.

01.07.13: TnT > 14. Nye anbefalinger fra NSMB / NCS og ønske dr. T. Jensen

21.07.14: Legionella antigenest i urin: ny på lista. Ønske fra dr.Geerlyng og dr. Jensen.

Aktuell analysegruppe ringer tilhørende svar neste dag, tidligere utegruppa.

27.10.14: Innføring av MRSA – hurtigmetode.

20.01.15 TnT ringes ikke for pasienter tilhørende med.pol etter ønske fra dem. Konferert T. Jensen.

01.03.16: K15: ”Svar telefonert rekvirent. Mottatt: *fill ut brukernavn på mottaker + dato, klokkeslett og ditt brukernavn*” Endret fra navn til brukernavn for å sikre tilstrekkelig sporbarhet.

01.06.17: ▲ (= oppnår ikke kontakt, må varsle bakvakt) påført nøytrofile etter ønske fra klinikksjef på medisin, H. Fanebust.

15.12.17: TnT > 30. 4,5 år siden nye retningslinjer, LDS er eneste sykehus som varsler > 14.

Lab ønsker å legge seg på samme linje som andre sykehus. Dette vil også øke svartid totalt sett på troponinanalyser pga valideringsgrense. Blodkultur: kun nødvendig å ringe første positive flaske (av 4)

15.10.18: Hb på kir = samme grense som medisin. Kirurgisk avd mottar svar fra kirurgi på vakt.

01.02.19: Paracetamol innføres som ny ringegrense.

Vår 2020: Full gjennomgang av alle grenser av med.faglig rådgiver sammen med avd.overlege medisin, flere endringer. Høring (pr mai) godkjent av alle parter.

Mars 2022: Egne grenser til ny avdeling for nyre/dialyse, oppstart 07.03.22

Oktober 2022: Ført på nyrepoliklinikken sammen med dialyse.

September 2023: Byttet ut kontakt på Generell kirurgisk poliklinikk.

Distribusjon:

Internt: EK + foldere på gruppe 1, 2, 4, 8

Eksternt: Utdrag på internett «svarrapportering»+ e-håndbok «svarrapportering».