

## Svarsrutiner

### Syfte

Beskrivning av rutin för svarsrutiner.

### Berörd verksamhet

Klinisk kemi och transfusionsmedicin, primärvården inklusive hälsovalsenheter samt slutenvården inom Region Kalmar län.

### Ansvar

Berörda medarbetare inom Region Kalmar län ska följa rutinen.

Rutinen upprättas av Klinisk kemi och transfusionsmedicin.

## Svarsrutiner

### Rapportering av analysresultat

Ett fullständigt analysvar består av uppgifter om system, komponent, resultat, enhet och referensintervall. Exempel enligt tabell nedan:

System	Komponent	Resultat	Enhet	Referensintervall
P-	Natrium	140	mmol/L	137-145

Vissa analyser saknar referensintervall och istället lämnas en bedömning av resultatet.

Rapportering av analysresultaten till avdelningar och mottagningar kan enligt överenskommelse ske på något av följande sätt:

- Svaren levereras direkt till elektroniskt journal- eller svarssystem
- Svaren skrivs ut på skrivare eller fax hos beställaren
- Svaren levereras per post, intern eller extern

**Akuta analyser** behandlas med högsta prioritet utefter vad som är tekniskt möjligt.

### Analysfrekvenser

I Provtagningsanvisningarna för Klinisk kemi och transfusionsmedicin finns olika analysfrekvenser angivna. Definitionerna och dess betydelse beskrivs här nedan:

- Akut                      Provet analyseras dygnet runt med prioritet
- Rutin                     Provet analyseras dygnet runt utan prioritet
- Rutin kontorstid      Provet analyseras måndag-fredag kontorstid

Övriga som förekommer:

- En gång i veckan
- En gång i månaden
- Två gånger i veckan
- Två gånger i månaden
- På begäran

### Referensintervall

Med analysresultatet anges referensintervall för aktuell analys. Vanligen omfattar referensintervall analysresultat från 95 % av en grupp friska individer. I de fall ålders- och/eller könsskillnader föreligger anges detta. Vid presentationen av analysresultaten för enskilda individer finns i datasystemet inlagt funktioner som automatiskt presenterar rätt referensintervall beroende på ålder och kön. Referensintervallen gäller i allmänhet för provtagning på patienter som varit sittande minst 15 minuter, eftersom plasmavolymen förändras vid ändrat kroppsläge.

En stor del av referensintervall gällande rutinkemianalyser för Klinisk kemi och transfusionsmedicin har hämtats från Nordiska Referensintervallsprojektet (NORIP). NORIP - [https://www.equalis.se/media/126640/pr005\\_norip-referensintervall.pdf](https://www.equalis.se/media/126640/pr005_norip-referensintervall.pdf)

### Bedömning av resultat

Vid bedömning av ett undersökningsresultat måste man ta hänsyn till den använda metoden, dels till faktorer hos patienten och vid provtagningen som kan ha påverkat resultatet.

För att bäst bedöma resultaten är en standardiserad provtagningssituation av stor vikt. För icke akuta prover är det som regel bäst med morgonprov på en individ som inte intagit föda sedan kvällen innan och som inte intagit större mängder alkohol eller droger dagen innan. Helst skall patienten inte ha utsatts för onormal fysisk kraftansträngning eller psykisk påfrestning.

Plasmakoncentrationen av många substanser, t ex kortisol varierar påtagligt under dygnet, vilket begränsar värdet av en enstaka analys. I dessa fall är det extra viktigt att ange tiden då provet tas då referensintervallen skiljer beroende när provet är taget.

I många fall medför lägesförändring från liggande till stående att vätska lämnar blodbanan varvid blodvolymen minskar med ca 10 %. Detta ger en högre koncentration för många substanser i blodet t ex albumin, immunoglobuliner, erythrocyter, leukocyter och trombocyter. För att standardisera provtagningen rekommenderas att provtagning på uppegående patienter sker först sedan patienter suttit 15 minuter.

### Läkemedelsanalyser och toxikologiska analyser

Läkemedelskoncentrationer varierar med en koncentrationstopp efter varje dos. Variationerna under dygnet kan bli avsevärda. Angivna förväntade koncentrationsvärden hänför sig oftast till prover tagna på morgonen före dagens första medicindos och det benämns dalvärdet. I vissa sammanhang är toppvärdet intressant, 0,5-3 h efter intag, som till exempel aminoglykosider. Terapiintervallen är varierande. Se FASS.

Beträffande toxikologiska analyser, dvs missbruksanalyser såsom amfetamin, bensodiazepiner, cannabinoler, kokainmetaboliter och opiater ges svaren oftast som mer än (>) respektive mindre än (<) den aktuella cut-off-gränsen. Se provtagningsanvisningar för Region Kalmar län för ytterligare information från utförande laboratorier.

### Ändringshistorik

Datum	Ändring	Utförd av
2024-10-09	Tillagt text om dalvärde och toppvärde.	Tom Lundahl, Marie Ottosson
2024-08-14	Rutin införd i Evolution.	Marie Ottosson