

PRØVETAGNING i PRAKSIS

- en kort vejledning i prøvetagning, håndtering og forsendelse (*Udleveres til praksis f.eks. i forbindelse med undervisning af praksispersonale*)



Indholdsfortegnelse



●	Indledning	side 3
●	Prøvetagningsblanketten	side 4
●	Forberedelse og Identitetssikring og af patienten	side 5
●	Typer af prøverør	side 7
●	Rækkefølge af prøverør	side 9
●	Venepunktur	side 10
●	Hæmolyse	side 12
●	Kapillærprøvetagning	side 13
●	Opbevaring og centrifugering af fyldte prøverør	side 14
●	Forsendelse af prøverør	side 15

Indledning

"Et analyseresultat kan aldrig blive bedre end kvaliteten af prøvematerialet"

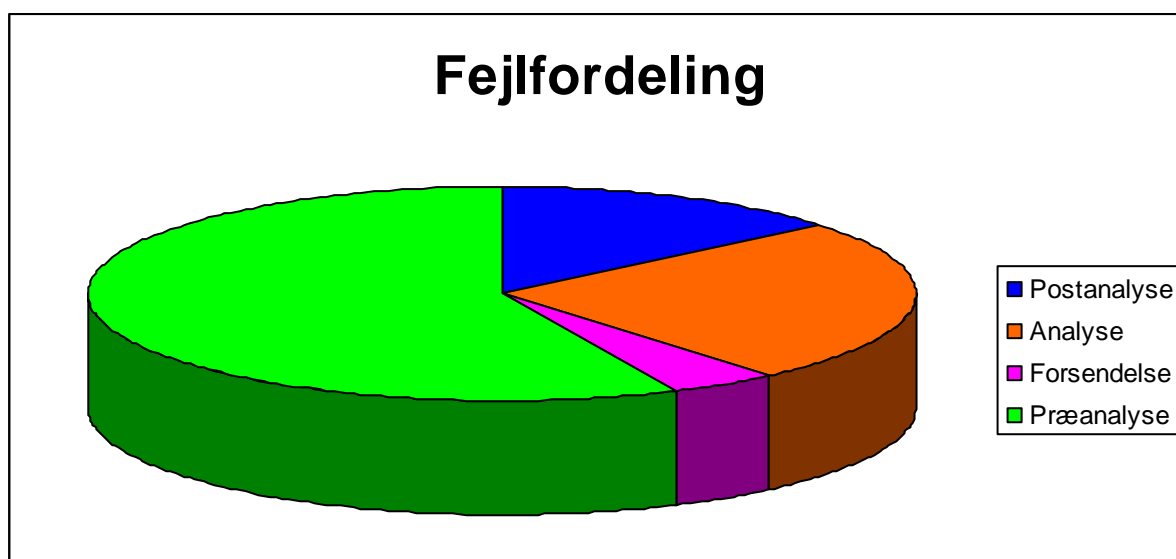
(Stakkestad & Åsberg: Klinisk Kemi).

Gennem de sidste mange år, har den teknologiske udvikling betydet en væsentlig forbedring af den analytiske kvalitet. Dette har medført, at den præanalytiske del af den samlede analysekvalitet har fået en forholdsvis større betydning.

De præanalytiske fejl udgør et stort problem - De kan medføre dårlig analysekvalitet og de er dyre på flere måder: De kan bl.a. give anledning til fejlfortolkninger, yderligere undersøgelser, forsinkelse på viderebehandling og mm.

I den analytiske fase har vi forskellige kvalitetsmetoder, der opdager de fleste analytiske fejlkilder, men et tilsvarende kvalitetsmetode er vanskeligt at gennemføre for den præanalytiske – fase.

Overholdelse af standardiserede procedurer kan minimere mange af de præanalytiske fejlkilder.



Billedet viser fejlfordeling af præanalytisk, analytisk, postanalytisk samt forsendelse af prøvemateriale

Klinisk Biokemisk Afdeling (KBA) håber, at denne vejledning vil være en hjælp i forbindelse med prøvetagning, håndtering og forsendelse af prøvemateriale.

Forberedelse og identitetssikring af patienten

Forberedelse af patienten:

Enkelte analyser kræver forberedelse inden prøvetagning, hvilket er oplyst på den udskrevne PTB.

- 🔥 **Hvile:** Patienten bør hvile (liggende eller siddende) i 15 minutter forud for prøvetagningen. Enkelte analyser kræver, at patienten hviler 30 min inden prøvetagning.
- 🔥 **Faste:** Hvis en analyse kræver faste, må patienten hverken spise, drikke, ryge eller tygge tyggegummi (inkl. nikotintyggegummi) fra kl. 22 aftenen før. Patienten må dog gerne drikke et glas vand om morgenen.

Enkelte analyser kræver medicinfaste, hvilket vil være oplyst på PTB'en.

Identifikation af patienten:

Fra Sundhedsstyrelsens vejledning i identitetssikring fra 2013:

Uddrag:

3 Patientidentifikation

Det er sundhedspersonens ansvar at sikre patientidentifikation.

3.1 Kriterier for identifikation af en patient

Som udgangspunkt gælder, at en patient alene kan anses for korrekt identificeret ved fulde navn og personnummer.

3.2.3 Kontrol af patientidentiteten hos patienter i egen bolig, i botilbud og på plejehjem mv., og ambulante patienter, i konsultation hos læge, speciallæge, fysioterapi mv.

Som hovedregel er patientens egen angivelse af navn og personnummer (eller fødselsdato og -år) fyldestgørende som kontrol af identitet hos voksne habile patienter, men skal søges dokumenteret med sygesikringskort eller anden identifikation. Det er ikke tilstrækkeligt, at patienten på forespørgsel bekræfter sit navn og personnummer.

3.3 Hvornår identifikation skal foretages

Der skal som udgangspunkt foretages identifikation forud for enhver handling rettet direkte mod patienten, f.eks. administration og indgift af medicin, blodprøvetagning, billeddiagnostisk undersøgelse, anæstesi og operation. Det er ikke tilstrækkeligt kun at foretage identifikationsproceduren, når der er tvivl om patientidentiteten.

4 Mærkning af diagnostisk materiale mv.

Alle skrevne oplysninger, herunder også elektroniske, der er relevante for patientundersøgelse, behandling mv., skal mærkes entydigt. Dette gælder også diagnostisk materiale, som stammer direkte fra patienten, f.eks. blod- og vævsprøver.

4.3 Ansvar for mærkning af materiale/oplysninger mv.

Den sundhedsperson, der frembringer, bearbejder eller afsender materiale/oplysninger til videre brug, har ansvar for at disse er entydigt mærket.

Læs hele vejledningen på: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=160895>

Følgende procedure **SKAL** følges af prøvetageren:

Forud for enhver prøvetagning printes en PTB og der må kun printes ud til den aktuelle patient – afbestilt PTB kan ikke avendes!

PTB MedCom 4

Rekv. nr.: 101817315074

Rekv. nr.: 251248-4916
Navn: Berggren, Nancy Ann
Rekv. nr.: 101817315074
Rekv. navn: 4212910 Ald. KBA, Svendborg HOTEL
Rekv. dato: 20-11-2015 08:55:43

Ydsvr: 4212910
Ald. KBA, Svendborg HOTEL
Svendborg Sygehus
5700 Svendborg
Telefon:

251248-4916 Berggren, Nancy Ann
Rekv. nr.: 101817315074

101817315082 SV-ADVIA
251248-4916 LILLA(K2) 3 A
101817315090 SV-COB-P
251248-4916 LGRØNGEL 3 B
101817315104 SV-KOAG-P
251248-4916 BLÅ 1,8 C

DIAGNOSTISKE PRØVER
Biologisk stof, kategori B

Svendborg, KBA
Klinisk Biokemisk Afsnit
Valdemarsgade
5700 Svendborg tlf:

A: Hæmoglobin;B
B: Natrium;P, Kalcium;P, Kreatinin;P
C: Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P

Prøvetagning: 20-11-2015 08:55:00
Prøve indsendes
Andre oplysninger:

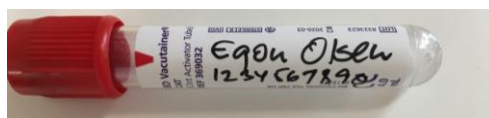
101817315082 101817315090 101817315104
101817315082 101817315090 101817315104
251248-4916 251248-4916 251248-4916

Prøvetagningsblanket(PTB)

- Fulde navn og CPR nr. kontrolleres ved at **spørge** patienten, samtidig sikres at oplysningerne er i overensstemmelse med oplysningerne på PTB'en
- Prøverør mærkes med etiketter fra PTB'en **før** prøvetagningen









- **Identitetssikringen må aldrig foretages i forhold til skærm**
- Hvis prøvetagningen foretages i patientens eget hjem uden medbragt prøvetagningsblanket, mærkes prøverør med navn og CPR nr. og prøvetagningstidspunkt.



- Efter endt prøvetagning, sammenholdes ID-oplysningerne på prøverørene med PTB'en og rørene mærkes med etiketterne.

Hvis identitetsangivelsen er mangelfuld eller KBA har begrundet formodning om uoverensstemmelse mellem identitetsangivelsen på rekv. nr. og prøvematerialet, kasseres dette og praksis kontaktes telefonisk.

Typer af prøverør

<p>Lysegrøn (3 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder Li-heparin ♦ Gel ♦ Antikoagulerende ♦ Fyldes helt op ♦ Vendes 5-10 gange 	
<p>Mørkegrøn (4 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder Li-heparin ♦ Antikoagulerende ♦ Fyldes helt op ♦ Vendes 5-10 gange 	
<p>Gul (3,5 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder koagulations-aktivator ♦ Gel ♦ Fyldes helt op ♦ Må ikke piftes ♦ Vendes 5-10 gange 	
<p>Rød (4 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder koagulations-aktivator ♦ Fyldes helt op ♦ Vendes 5-10 gange 	
<p>Blå (2,7 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder Na-citrat ♦ Antikoagulerende (flydende form) ♦ Fyldes helt op ♦ Vendes 5-10 gange 	
<p>Lilla (4 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Indeholder K-EDTA ♦ Antikoagulerende ♦ Fyldes helt op ♦ Vendes 5-10 gange 	

<p>Pink (3 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Indeholder fluorid & citronsyre ◆ antikoagulerende (pulverform) ◆ Fyldes til streg midt på glas ◆ Vendes 10 gange 	
<p>Grå (5 ml):</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Indeholder fluorid og heparin ◆ antikoagulerende (pulverform) ◆ Fyldes helt op ◆ Vendes 10 gange 	
<p>Sort (1 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Indeholder citrat ◆ Antikoagulerende (flydende form) ◆ Fyldes til midt mellem de to streger ◆ Må ikke piftes 	

- ◆ Det er afgørende for resultatet at **alle prøverør** altid fyldes korrekt, da det forudbestemte forhold mellem antikoagulant og blod ikke kan ændres uden det får betydning for resultatet.
- ◆ Det er ligeledes ekstremt vigtigt at der **aldrig** hældes over fra det ene prøverør til det andet rør, hverken helt eller delvist. Det vil påvirke resultatet, i nogle tilfælde gennemskueligt f.eks. hvis der hældes K-EDTA blod i et lysegrønt glas til kemianalyser – i dette tilfælde bliver K-koncentrationen ca. 20 mmol/L.
- ◆ Desuden må propperne ikke tages af prøverørene (kan tages af på laboratoriet, men som regel bliver de siddende under analyseringen).
- ◆ Man skal være opmærksom på ikke at bruge glas efter udløbsdato.

Rækkefølge af glas

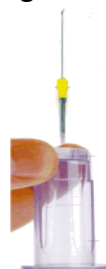


1. Citratrør, plast (koagulation)
2. Serumrør (med koagulationsaktivator ± gel).
3. Heparinrør (± gel).
4. EDTA-rør.
5. Øvrige
6. Citratrør, glas (SR)

OBS Ved prøvetagning med "Sommerfugl", hvor der er rekvireret koagulationsanalyser, tages et "blåt spildglas" først

Venepunktur

- Til venepunkturen bruges kanylen 21G x 1" (0,8 x 25 mm) og tilhørende kanyleholder med skruegevind eller "klik-af".
- Venepunktur foretages oftest i albuebøjningen - *mindst smertefuldt for patienten og lettest for prøvetageren.*



smertefuldt for patienten

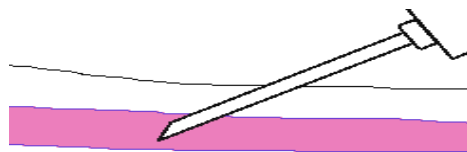
Prøvetagningsmetode:

1	Prøvetageren desinficerer hænder og underarme i 85% ethanol
2	Patientidentifikation udføres – FULDE NAVN OG CPR – NUMMER
3	Prøvetageren mærker prøverør med labels fra PTB
4	Patientens arm anbringes så den holdes strakt og albuebøjningen bliver synlig.
5	Anlæg en let og kortvarig stase (< 1 minut) 10 – 15 cm oven for venepunkturstedet.
6	Patienten må hverken knytte hånden eller "pumpe".
7	Punkturstedet aftørres med alkoholswabs– huden skal have til at lufttørre.
8	Venepunkturen foretages i en spids vinkel (ca. 15°) mellem kanyle og arm. Kanyle og holder er i prøvetagerens ene hånd, mens den anden hånd holder hud og vene fast. Kanylen vendes så slebet vender opad
9	Når der ses blod i første glas, løsnes stasen således alle prøver udtages uden stase.
10	Første prøverør sættes på holderen, mens selve holderen fikseres med den anden hånd.
11	Fyldte prøverør fjernes og nye sættes på.

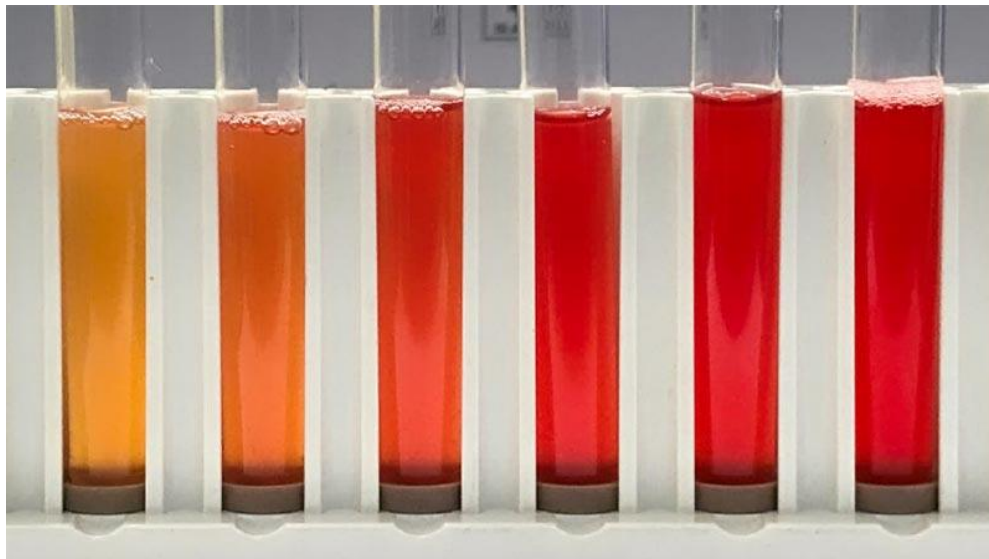
12	Alle prøverør vendes forsigtigt mindst 5 gange (pink og grå 10 gange).
13	Når det sidste prøverør er fyldt, fjernes kanylen, sikkerhedsmekanismen aktiveres samtidig med der holdes et stykke gaze eller lignende over indstiksstedet.
14	Kanylen kasseres i kanylespanden
15	Kontrollér indstiksstedet for stor blødning og sæt evt. et stykke plaster over gazen.
16	Bed patienten om at bøje armen et par minutter
17	Prøvetageren desinficerer hænder og underarme med 85% ethanol

- En arm med arterio-venøs shunt, graft og fistler (dialysepatienter) må aldrig benyttes. Ved tvivl kan Dialysen kontaktes.
- Brystopererede patienter bør så vidt muligt ikke få foretaget blodprøve i operationssiden. Hvis patienten er brystopereret i begge sider foretages prøvetagning uden stase eller med mindst muligt stase.

OBS Det anbefales at lade venepunktur på børn og "vanskelige" patienter foregå i KBA's ambulatorium.



Hæmolyse



Hæmolyse i en blodprøve vil i mange tilfælde betyde, at analyser ikke kan udføres.

Forebyggelse af hæmolyse:

- ◆ Lade **spritten tørre** inden der stikkes
- ◆ Bruge **kortvarig** (<1 min.) og let stase
- ◆ Fylde prøverørerne helt
- ◆ Lade være med at banke på huden for at gøre venen tydeligere
- ◆ Vende prøverøret forsigtigt efter prøvetagning
- ◆ Anvendelse af gul og rød prøverør, skal prøvematerialet koagulere inden evt. centrifugering (min. ½ time)
- ◆ Lade prøverørene stå op efter prøvetagning
- ◆ Opbevare serum/plasmarør i klimaskab

Opbevaring og centrifugering af fyldte prøverør

Opbevaring af fyldte prøverør:

Alle prøverør transporteres **ucentrifugerede** til laboratoriet, såfremt de modtages på laboratoriet samme dag som prøven er taget.

Følgende retningslinjer skal overholdes:

- Prøverørene opbevares og transporteres ved en temperatur på 20 - 25°C (klimaskab).
- Prøverørene opbevares og transporteres lodret.
- Prøverørene ankommer til laboratoriet inden 6 timer efter prøvetagningen.
- Alle prøverør sættes i stativet til ucentrifugerede rør i transportkassen, som står i klimaskabet indtil afhentning af portør.

Centrifugering af fyldte prøverør:

Hvis man tager blodprøver i praksis **efter** sidste afhentning, kan de fleste prøver opbevares i praksis til næste dag efter følgende retningslinjer:

- Prøverør **Lysegrøn** og **Gul** centrifugeres og opbevares på køl*
- Prøverør **Lilla** opbevares ved 20 – 25°C – dvs. i klimaskab
- Prøverør **Blå** opbevares ved 20 – 25°C – dvs. i klimaskab
- Prøverør **pink** kan ikke opbevares til næste dag*
- Transportkassen mærkes indvendigt med "Indeholder centrifugerede prøver" – hvis det er tilfældet.

*Analysen ioniseret calcium, CAI (gul prøverør) og P-glukose (pink prøverør) kan **ikke** opbevares i praksis til næste dag. Disse prøver skal analyseres inden 8 timer.

Forsendelse



Til Klinisk Biokemisk Afdeling, Svendborg (KBA):

- ◆ Prøver pakkes i transportkasse til KBA. Transportkassen opbevares i klimaskab 20 – 25 °C.
- ◆ Centrifugerede prøverør mærkes med "OBS Der er centrifugerede prøver" på proppen.
- ◆ Posen lukkes med den grønne poseclips.
- ◆ Eventuelle WebReq-prøvetagningsblanketter lægges oven på plastposen i transportkassen.



Til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense (KMA):

- ◆ Prøver pakkes særskilt efter afdelingens gældende anvisninger. Prøverne lægges sammen med den grå transportkasse til KBA og portørtransporten vil sørge for den videre forsendelse.

Til Afdelingen for Klinisk Patologi, Odense (AKP):

- ◆ Prøver pakkes særskilt efter afdelingens gældende anvisninger. Prøverne lægges sammen med den grå transportkasse til KBA og portørtransporten vil sørge for den videre forsendelse.

Til Klinisk Immunologisk Afdeling, Odense (KIA):

- ◆ Prøver pakkes særskilt efter afdelingens gældende anvisninger. Prøverne lægges sammen med den grå transportkasse til KBA og portørtransporten vil sørge for den videre forsendelse.

Kapillærprøvetagning



- Uanset om prøvetagningen foretages i øreflip eller fingerspids masseres området forsigtigt til indstiksstedet bliver rødt og varmt
- Helt ideelt skal blodet løbe frit eller hjælpes forsigtigt frem – jo mere der ”mases” jo mindre korrekt bliver analyseresultatet (gælder især hæmoglobin og INR)

Ørepunktur:

- Anvendes på voksne og større børn
- Øreflippen masseres til den bliver tør og varm
- Øreflippen tørres af med Alkoholswab
- Huden lufttørres (30 sek.) inden indstik
- Indstikket foretages på den tykkeste del af øreflippen en fingerbredde fra ansigtet.
- Efter indstikket tørres de første dråber af med et stykke gaze (OBS ved INR – måling anvendes 1. dråbe)

Fingerpunktur:

- Fingeren masseres og aftørres med alkoholswab inden indstikket
- Huden lufttørres (30 sek.) inden indstik
- Punkturen foretages på ydersiden/undersiden af yderste led på 3. eller 4. finger
- Indstikket foretages vinkelret på fingeren
- Efter indstikket tørres de første dråber af med et stykke gaze (OBS ved INR – måling anvendes 1. dråbe).



