

**NITO**

Bioingeniørfaglig  
institutt - BFI

# Faglig forsvarlig blodprøvetaking

- NITO Bioingeniørfaglig institutt om blodprøvetaking



## Blodprøvetaking - mer enn et stikk!

Riktig blodprøvetaking er avgjørende for å få korrekte prøveresultat. Hvordan prøven tas, behandles, oppbevares og transporteres har betydning for resultatet. Så mye som 60 – 70 prosent av avvik som får betydning for prøveresultatet, skjer i fasen før prøven analyseres.

Pasienter har krav på at blodprøvetakingen blir utført korrekt av personale med faglig kompetanse til å utføre oppgaven. Faglig forsvarlig blodprøvetaking bidrar til prøvesvar du kan stole på. I dette policydokumentet beskriver vi krav til kunnskap for at blodprøvetaking skal kunne gjennomføres forsvarlig.



### Visste du at?

- ▶ En av de vanligste og mest alvorlige feilene som gjøres i forbindelse med prøvetaking er dårlig ID-sikring av pasienten og mangelfull merking av prøven.
- ▶ Langvarig bruk av stasebånd eller at pasienten pumper med hånden kan føre til at røde blodceller og store molekyler hoper seg opp i blodbanen, fordi væske presses ut av åren. Dette kan blant annet gi forhøyet Hemoglobin og feil prøveresultat.
- ▶ Barn som er urolige og skriker under prøvetaking, kan føre til at antallet hvite blodceller i prøven øker med inntil 50 prosent – og dermed gi et falskt bilde av barnets sykdomstilstand.
- ▶ Både blodceller og biokjemiske komponenter i prøven kan påvirkes dersom prøverøret ikke blir blandet godt nok, blir stående i feil temperatur, eller blir stående for lenge før de analyseres.

## Hvem kan ta blodprøver?

Visse oppgaver i helsevesenet bør kun håndteres av autorisert helsepersonell av hensyn til pasientenes sikkerhet. Jo større risiko for skade, desto større krav stilles til forsvarlig utøvelse. Feil under blodprøvetaking kan føre til at pasienten får feil eller forsinket diagnose og behandling, eller en dårlig opplevelse med selve prøvetakingen.

*NITO BFI mener at kun autorisert helsepersonell med basiskompetanse innen anatomi, fysiologi og biomedisin bør ta blodprøver. Blant helsepersonell er det først og fremst bioingeniører som har blodprøvetaking som sin kjernekompetanse, men også helsesekretærer og sykepleiere kan med tilstrekkelig opplæring ta blodprøver.*



## Hvem har ansvar for å påse at formelle krav og nødvendige kvalifikasjoner er oppfylt?

Det er et lederansvar å forvise seg om at personell som skal ta blodprøver har reelle kvalifikasjoner, er egnet, og får nødvendig opplæring. Jo færre reelle og formelle kvalifikasjoner personen har, desto lengre opplæring må gis.

Ifølge Helsepersonelloven § 5 «bruk av medhjelpere» vil uautorisert personell til enhver tid være underlagt helsepersonells kontroll og tilsyn, når de utfører oppgaver på vegne av helsepersonell. Det betyr at dersom bioingeniører setter bort blodprøvetaking til andre, må de være tilgjengelig for å gi råd, veiledning og instruksjon underveis.





*Ved St. Olavs hospital innførte vi en samarbeidsmodell for blodprøvetaking i 2006. Her påla vi sykepleierne hovedansvaret for prøvetaking, men kun etter at de hadde deltatt på tre timers preanalyse- og prøvetakingskurs. Det faglige ansvaret for prøvetaking er fortsatt forankret ved lab, og det er vi som står for opplæringen.*

## Hvem har ansvaret for faglig forsvarlig prøvetaking på sykehus?

Ved norske sykehus er det bioingeniørene og medisinskfaglig ansvarlig ved laboratoriet som har det overordnede ansvaret for prøvetaking og analysering av biologisk materiale. Dette innebærer ansvar for kvalitet i alle ledd; fra en laboratorieanalyse bestilles, til et godkjent analysesvar rapporteres.

Dersom blodprøvetakingen settes bort til andre yrkesgrupper, vil det faglige ansvaret for kvaliteten og opplæringen tilhøre laboratoriet.



### Tips til laboratorier som skal lære opp andre yrkesgrupper i blodprøvetaking

- 1. Definer målgruppen for kurset og lag et introduksjonskurs.*
- 2. Husk at omfanget på opplæringen må vurderes etter personens reelle kvalifikasjoner.*
- 3. Som forberedelse før kurset kan det være fint å utarbeide et introduksjonsmateriell eller e-læring. Noklus sin e-læring i blodprøvetaking kan anbefales.*
- 4. Planlegg for både teoretisk og praktisk gjennomgang. Ferdighetstrening er viktig.*
- 5. Lag gjerne et kort oppfriskningskurs som kan holdes ved behov.*

*Vi gir kun opplæring i blodprøvetaking til yrkesgrupper som har basis-kunnskap i blodprøvetaking, preanalyse, anatomi osv. Det er da hovedsakelig snakk om bioingeniører, sykepleiere, helsesekretærer, medisinske sekretærer og leger.*

*Kurset egner seg ikke for helsefagarbeidere, hjelpepleiere, vernepleiere, sekretærer, rett og slett fordi disse yrkesgruppene ikke har noe om de aktuelle temaene i sin grunnutdanning.*

*– Veronica Sommer, bioingeniør*

## Hvem har ansvaret for faglig forsvarlig prøvetaking på legekontor og helseinstitusjoner utenfor sykehus?

Utenfor sykehus er det vanlig at blodprøvetaking utføres av helsesekretærer, sykepleiere eller bioingeniører. Det stilles de samme kravene til opplæring og kompetanse for personell som tar blodprøver på legekontor, sykehjem og andre helseinstitusjoner, som på sykehus. Kravet til kompetanse må minimum være på nivå 1, som beskrevet i denne veilederen, se side 7. Arbeidsgiver har ansvar for å tilrettelegge og gjennomføre nødvendig opplæring og sørge for vedlikehold av kompetanse.



*Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus) er en ideell, landsdekkende organisasjon som arbeider med å kvalitetssikre prosessen fra en pasientprøve tas til prøven analyseres. De aller fleste legekontor, sykehjem, hjemmetjenester og sykehuslaboratorier deltar i Noklus. Deltakelse i Noklus innebærer tilbud om lokale kurs og veiledning i laboratoriearbeid. Informasjon om analyseutstyr med oppdaterte analyseprosedyrer og e-læringskurs, samt hjelpemidler for kvalitetssikring. Kvaliteten på analysevirksomheten følges jevnlig via ekstern kvalitetskontroll, og den enkelte deltaker får tilbakemelding og bistand ved behov. Bioingeniørfaglig institutt anbefaler alle virksomheter som tar blodprøver eller gjør medisinske laboratorieundersøkelser, å være deltakere i Noklus.*

# KVALIFIKASJON SOM KREVES I BLODPRØVETAKING

## Minimumskrav til ferdigheter og kunnskaper innen blodprøvetaking og preanalyse

Nivåene er bygget opp slik at nivå 1 beskriver basale kunnskaper, deretter stiger kravene etter hvert som nivået øker. Nivåene bygger på hverandre og kravene i nivå 4 inkluderer kompetansen fra alle nivå.



# Nivå 1 – basale kunnskaper om blodprøvetaking

## **Sykepleiere og annet helsepersonell samt studenter innen ulike helsefag som skal ta blodprøver må**

- ▶ kunne ivareta pasienter i prøvetakingssituasjoner og samhandle med pasienter, pårørende og annet helsepersonell
- ▶ kunne følge prosedyre for korrekt hanskebruk og smittevern
- ▶ forstå hvilke preanalytiske faktorer som påvirker kvaliteten på blodprøven
- ▶ kunne utføre korrekt pasientidentifikasjon og merking av prøverør
- ▶ forstå bruken av kanyler og lansetter med sikkerhetsutstyr
- ▶ forstå bruken av ulike typer prøverør (tilsetninger) og vite rekkefølgen de skal tas i
- ▶ kunne utføre korrekt prøvetakingsteknikk ved venøs blodprøve i arm
- ▶ kunne utføre korrekt blodprøvetakingsteknikk ved blodkultur og spesialanalyser
- ▶ kunne ta forholdsregler og utføre korrekt blodprøvetaking dersom pasienten får pågående infusjon
- ▶ utføre korrekt kapillær blodprøvetaking av ulike pasientgrupper, herunder nyfødte og små barn
- ▶ kunne vende prøverørene tilstrekkelig i henhold til prosedyre
- ▶ kunne korrekt behandling av prøvematerialet med hensyn til oppbevaring og holdbarhet
- ▶ kunne følge prosedyre for arbeid med biologisk materiale og korrekt avfallshåndtering
- ▶ kunne følge prosedyre for forebygging av stikkskade samt praktiske tiltak ved stikkskade
- ▶ kjenne til krav til dokumentasjon og ta ansvar for å registrere avvik fra standard prosedyre
- ▶ reflektere over etiske problemstillinger som kan oppstå ved blodprøvetaking

## Nivå 2 – basale kunnskaper om blodprøvetaking og prøvebehandling

### **Helsesekretærer og annet helsepersonell som både tar blodprøver og behandler prøvematerialet før analysering, må i tillegg til punktene på nivå 1**

- ▶ kunne følge prosedyre for behandling av prøvemateriale etter prøvetaking, for eksempel:
  - regler for henstand før sentrifugering
  - sentrifugering av ulike prøvematerialer
  - holdbarhet av prøvematerialer til ulike analyser, herunder begrensninger i oppbevaringstid og krav til oppbevaringstemperatur
  - pakking og forsendelse av prøvemateriale

## Nivå 3 – fagkunnskap om preanalyse

### **Bioingeniører må i tillegg til punktene på nivå 1 og 2**

- ▶ kunne veilede annet helsepersonell om korrekt blodprøvetaking, behandling og utvidet oppbevaring av prøvematerialer
- ▶ ha kunnskap om bruksområdene og virkningen til ulike antikoagulasjonsmidler og andre tilsetninger i prøvetakingsrør
- ▶ ha forståelse for hvordan avvik fra korrekt prosedyre for prøvetaking, behandling og oppbevaring kan gi feil analyseresultat, og hvordan tiltak kan redusere preanalytiske feil
- ▶ ha forståelse for hvorfor og hvordan hemolyse, ikterus og lipemi i prøvematerialet kan påvirke ulike analyseresultater.




## Nivå 4 – ekspertkunnskap om preanalyse

### **Bioingeniører med fagansvar for preanalyse må i tillegg til punktene på nivå 1, 2 og 3**

- ▶ ha dybdekunnskap om preanalyse og være oppdatert på ny kunnskap, standarder og retningslinjer
- ▶ ha ansvar for prosedyrer for preanalyse samt at disse til enhver tid er oppdatert og formidlet
- ▶ ha ansvar for kvalitetssikring av preanalyse og iverksette nødvendige forbedringstiltak
- ▶ ha dybdekunnskap om hvordan preanalytiske feil oppstår og kunne iverksette forebyggende tiltak
- ▶ ha ansvar for opplæringsrutiner innen preanalyse
- ▶ ha ansvar for verifisering av relevant utstyr
- ▶ ha ansvar for samhandling med relevante samarbeidspartnere
- ▶ kunne veilede annet helsepersonell om ulike blodprøvetakingsteknikker og andre preanalytiske forhold som er avgjørende for et korrekt analyseresultat; herunder spesiell blodprøvetaking f.eks. av premature, nyfødte, barn, fra ulike kraner, porter og katetre, ved intravenøs behandling og ved dialyse
- ▶ ha ansvar for implementering av rutiner for forebygging av blodsmitteuhell
- ▶ delta i arbeidet med innkjøp og anbud/konkurranser ved inngåelse av avtaler for innkjøp av utstyr.

Bioingeniører som har ansvar for undervisning og veiledning innen preanalyse må ha kunnskaper som tilsvarer nivå 4.





**Autorisert bioingenør**  
- sikrer prøvesvar du kan stole på!

## Referanser

1. Husøy Astrid-Mette (red): Blodprøvetaking i praksis. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, 2018.
2. Guder WG, Narayanan S, Wisser H, Zawta B. Diagnostic Samples: From the Patient to the Laboratory: The Impact of Preanalytical Variables on the Quality of Laboratory Results, 4. utg. New York: Wiley-Blackwell, 2014.
3. Helsepersonelloven med kommentarer, Helsedirektoratet oppdatert 03. juli 2023



NITO - Norges ingeniør- og teknologorganisasjon  
Støperigata 1 | Postboks 1636 Vika, 0119 Oslo  
Telefon 22 05 35 00 | [epost@nito.no](mailto:epost@nito.no) | [nito.no](http://nito.no)