

EN AV DE MEST BRUKTE ANALYSENE I PRIMÆRHELSETJENESTEN

CRP – C-REAKTIVT PROTEIN

De fleste fastlegekontorene i Norge analyserer CRP selv. Da har legen mulighet til raskt å starte eller endre antibiotikabehandling.

Anne Bakken Smiseth, Laboratoriekonsulent Noklus Nord-Trøndelag

CRP har fått navnet sitt fordi det kan binde et sukkerstoff (C-polysakkarid) i celleveggen til pneumokokk-bakterien.

CRP lages i levercellene. Normal konsentrasjon i plasma er under 5 mg/L. Konsentrasjonen stiger raskt ved betennelsestilstander, enten betennelsen skyldes infeksjon eller steril celledød (nekrose, som ved hjerteinfarkt, kirurgiske inngrep og henfall av tumormasser). Allerede 6-12 timer etter start av en betennelse kan vi måle økt konsentrasjon av CRP i plasma. Ved alvorlige betennelser kan konsentrasjonen stige til 200-300 mg/L.

CRP-konsentrasjonen følger sykdomsforløpet ganske bra. Konsentrasjonen er høyest andre til fjerde dag etter at infeksjonen startet. Det videre forløpet er avhengig av både sykdom og behandling. For eksempel kan effektiv antibiotikabehandling av lungebetennelse mer enn halvere CRP-konsentrasjonen i løpet av 4 dager.

Hvilken oppgave har CRP?

Vi tror at CRP-molekylene hjelper til med opprydding i kroppen, ved at det binder seg til molekyler fra bakterier og døde celler, og dermed gjør det lettere for kroppens rydde-celler å ta opp og nedbryte disse forbindelsene.

Hvis betennelsen skyldes en virusinfeksjon, er konsentrasjonen av CRP i plasma

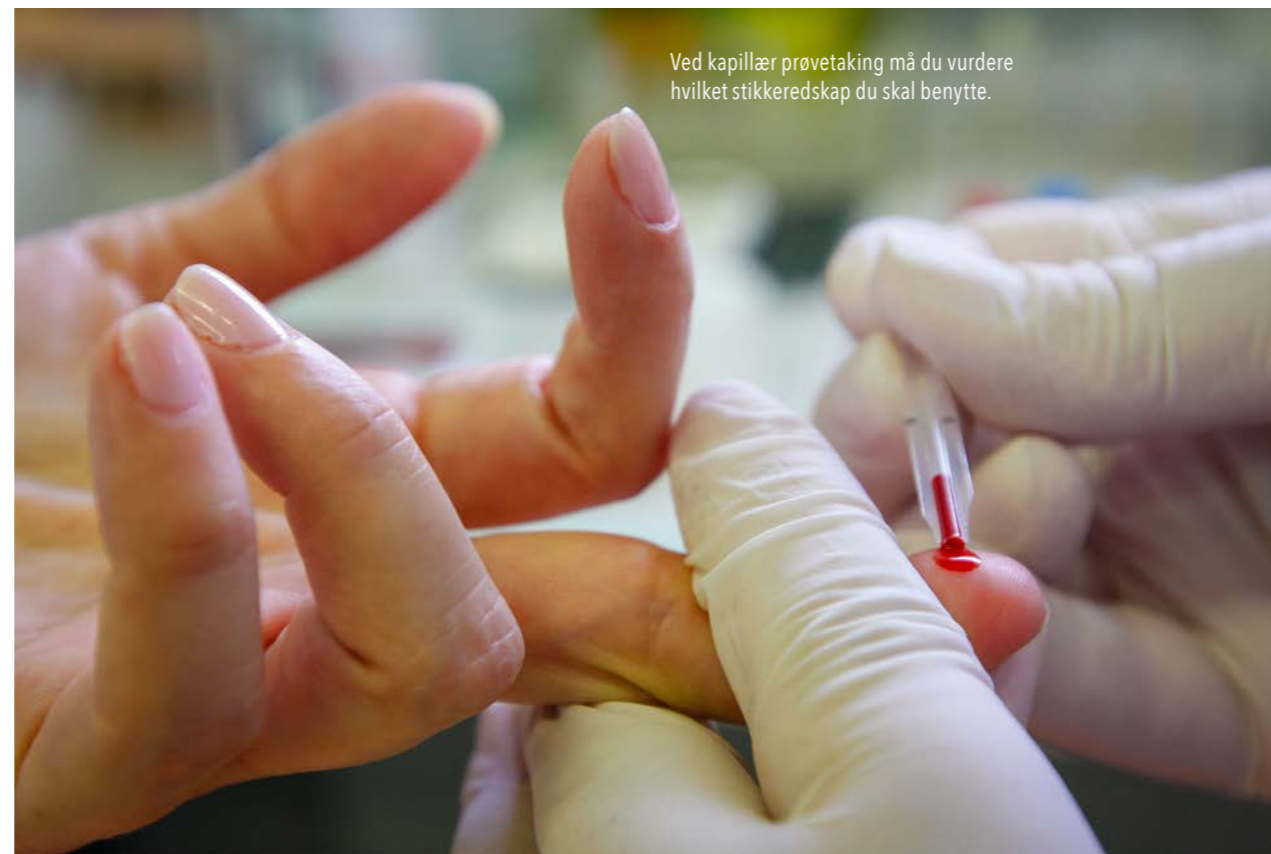
lavere enn hvis betennelsen skyldes en bakterieinfeksjon. En grenseverdi på 40-50 mg/L er gjerne brukt til å skille mellom virusinfeksjon og bakterieinfeksjon. Men denne regelen gjelder ikke absolutt. For eksempel kan pasienter med influensa og mononukleose ha høyere verdier uten at de nødvendigvis har en bakterieinfeksjon i tillegg, og pasienter med bare en begrenset bakterieinfeksjon kan ha lavere verdier. Konsentrasjonen av CRP må alltid vurderes i lys av sykehistorie og resultat av klinisk undersøkelse.

Hvis konsentrasjonen av CRP brukes til å følge sykdomsaktiviteten av betennelsestilstander, må små forskjeller ikke vektlegges. Både analytisk variasjon og normal, biologisk variasjon bidrar til forskjellen mellom to prøvesvar. Måler vi samme prøve to ganger, kan vi komme til å måle for eksempel 50 mg/L en gang og 60 mg/L neste gang, som uttrykk for analytisk variasjon alene. Har vi mer enn 2 prøvesvar, er det lettere for legen å se en trend.

Konsentrasjonen av CRP er også brukt til å vurdere risiko for hjerte-kar-sykdom, men da snakker vi om konsentrasjoner i området 1-3 mg/L, som krever spesielt følsomme analysemetoder.

INDIKASJONER FOR Å MÅLE KONSENTRASJONEN AV CRP

- Skille mellom bakteriell og viral infeksjon, spesielt hos barn



Ved kapillær prøvetaking må du vurdere hvilket stikkerredskap du skal benytte.

- Nivådiagnostikk ved urinveisinfeksjon (blærebetennelse eller nyrebekkenbetennelse)
- Overvåkning med tanke på utvikling av bakteriell infeksjon
 - Immunsupprimerte
 - Postoperativt
 - Gravide med for tidlig vannavgang
- Følgeeffekt av antirevmatisk behandling
- Skille mellom ulcerøs kolitt og Crohns sykdom (lavere verdier ved ulcerøs kolitt)
- Skille mellom SLE (systemisk lupus erythematosus) og revmatoid artritt (lavere verdier ved SLE)

METODER TIL MÅLING AV CRP-KONSENTRASJONEN

Justering for hematokrit:

Kapillærblod og veneblod tilsatt EDTA er det prøvematerialet som er mest brukt til måling pasientnært. Siden CRP er i plasma-delen av blodet og ikke i erytrocyttene, må vi justere for prøvens hematokrit (EVF). Noen analysemetoder gjør det, men ikke alle. Hvis vi bruker en metode som ikke justerer for prøvens hematokrit, vil dehydrerte pasienter med høy hematokrit få målt for lav CRP-verdi, og ødematøse pasienter med lav hematokrit

vil få målt for høy verdi. Det anbefales å bruke den omregningstabellen som finnes i pakningsvedlegget og i Noklus-prosedyren.

Kasuistikker (pasienthistorier) om praktisk bruk av CRP-analysen Noklus sender ut pasienthistorier for å illustrere nytteverdi av laboratoriediagnostikk. I november 2016 ble det sendt ut en pasienthistorie hvor tema var bruk av CRP-analysen i et tverrfaglig samarbeid. Pasienthistorien ble sendt til allmennleger, alt helsepersonell i sykehjem og helsepersonell i hjemmetjenesteenheter som deltar i Noklus. Deltakerne fikk tilbakemelding med faglige kommentarer vedrørende bruk av CRP-analysen. Du kan se kasuistikken på noklus.no: «Klinisk bruk av laboratoriet».

Kommutabelt kontrollmateriale

To ganger per år sender Noklus ut kontroller til CRP til deltakere som er påmeldt denne analysen. Kontrollmaterialet er kommutabelt, det vil si at kontrollene oppfører seg helt som pasientprøver. Da kan felles fasit benyttes og de forskjellige metodene kan sammenlignes med hverandre.

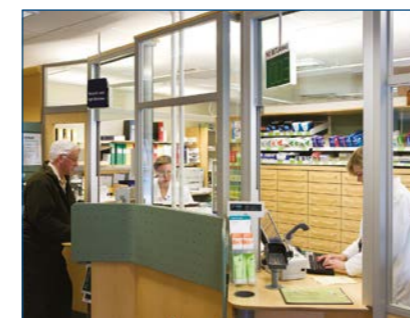
Hvis dere vurderer å starte med måling av CRP eller endre metode, kan deres lokale laboratoriekonsulent gi råd. Sammen kan dere finne den metoden som passer best for dere.

Referanser: noklus.no, nhi.no

«Urindyppekultur i allmennpraksis» i Helsesekretæren nr. 4 var skrevet av laboratoriekonsulent Bente Omenås, Noklus Rogaland

Generelle feilkilder

- Oppbevar og bruk reagensene ved anbefalt temperatur.
- Ikke bland reagenser fra forskjellige lotnumre.
- Overhold oppgitte holdbarhetstider.
- Ved kapillær prøvetaking må en vurdere hvilket stikkerredskap en skal benytte. Hvis en trenger mye blod, må en velge en lansett som stikker tilstrekkelig dypt. Luftbobler i kapillærrøret gir for lavt resultat, mens mye blod på utsiden av røret gir for høyt.



ELEKTRISK SKYVELUKE FRA SVALSON – FOR DIN SIKKERHET

I mer enn tretti år har Svalson AB produsert elektriske skyveluker til sykehus, apotek, resepsjoner, sosialkontorer og til miljøer med høye krav til sikkerhet.

Med skyveluker i glass får du et åpent og lyst miljø der du kan føle deg trygg, og takket være at de er elektriske så sparer du både rygg og skuldrer.

Skyvelukene kan styres med panikklokking eller kobles til en alarm slik at de stenges automatisk i tilfelle overfall eller trussel.

Se vår hjemmeside www.svalson.com for din nærmeste forhandler.

Svalson AB · Tel: +46 911 667 25
Box 584 · S-943 28 Öjebyn · Sverige
sales@svalson.com · www.svalson.com

SVALSON
DET ER VI SOM LAGER SKYVELUKENE