P -CRP (4594), S -CRP (1216)

Indikaatiot Bakteeri- ja virusinfektioiden erotusdiagnostiikka sekä bakteeri-infektion antibioottihoidon vasteen seuranta. Systeemisten tulehdusprosessien ja kudosvaurioiden diagnostiikka.

Näyte 0.5 ml seerumia tai plasmaa (hepariini- tai EDTA).

Lasten sormenpääverinäytteissä riittää 200 µl seerumia tai plasmaa.
Samasta näytemäärästä voidaan tehdä myös muita peruskemian tutkimuksia.
Tarvittaessa konsultoi asiantuntijoita.

Säilytys ja lähetys Säilytys 2-3 vrk jääkaapissa, pidempiaikainen pakastettuna. Lähetys huoneenlämmössä.

Menetelmä Immunoturbidimetrinen menetelmä, jonka herkyys on 0.6 mg/l.

Mikäli herkkyys ei riitä, voidaan pyytää S -hs-CRP, jonka herkkyys on 0.15 mg/l

Toimitusaika 1 työpäivä

Viitearvot alle 3.0 mg/l

Tulkinta C-reaktiivinen proteiini (P-CRP) syntetisoidaan maksassa. CRP sitoutuu mikrobeihin ja vaurioituneiden solujen yhdisteisiin ja aktivoi klassista komplementtijärjestelmää. CRP on herkin akuutin faasin reaktantti tulehduksen osoittajana. Sen pitoisuus verenkierrossa nousee nopeasti ennen muita akuutin faasin proteiineja (6-12 tunnin kuluessa) ja nousu on voimakas. Pitoisuushuippu saavutetaan 24-48 tunnin kuluessa. S -CRP:n nousu edeltää usein potilaan kliinisiä oireita kuten kuumeilua. CRP:n puoliintumisaika verenkierrossa on lyhyt ja plasmapitoisuuden normaalistuminen tapahtuu myös nopeasti potilaan tilan parantuessa.

CRP-tutkimuksen kliininen käyttö on kaksijakoinen:
1. Matalilla pitoisuuksilla (alle 10 mg/l) koronaaritaudin riskitekijänä.
2. Korkeammilla, yli 10 mg/l pitoisuuksilla tulehdustaudin diagnostiikassa ja hoidon seurannassa.
P-CRP:n nousu on epäspesifinen tapahtuma, jota havaitaan infektioissa ja tulehdusprosesseissa. Pitoisuus yli 100 mg/l viittaa yleensä vakaavaan infektioon (sepsis) tai traumaan. Kohonneita P-CRP-pitoisuuksia nähdään bakteeri-infektioissa, jossa pitoisuus nousee voimakkaammin kuin virusinfektiossa, tulehdusreaktioissa, kudostuhoissa (sydäninfarkti), nekrooseissa, useissa maligniteeteissa ym.
Tärkeitä P-CRP:n kliinisiä käyttöaloja ovatkin tulehdusprosessin diagnostisoiminen (pneumonia, pyelonefriitti), bakteeri-infektion antibioottihoidon vasteen seuranta, aktiivisen ja ei-aktiivisen tulehdusvaiheen erotusdiagnostiikka elimistön systeemitautien ja niiden hoitojen yhteydessä (IBD, reuma-artriitti mm.) sekä tulehtuneiden haavojen, keuhkoinfektioiden, trombien, post-operatiivisten komplikaatioiden ja kudoshyljintäreaktioiden diagnostiikka ja näiden tilojen ja tautien aktiivisuuden arviointi. P-CRP:n säilyminen koholla pitkään taudin yhteydessä viittaa pitkittyneeseen tai uusiutuneeseen tautiin, huonosti reagoivaan tulehdusreaktioon ja huonoon prognoosiin.

Tarvittaessa voidaan pyytää S -hs-CRP (0026) -määritys (Herkkää CRP), jota käytetään lisääntyneen sydän- ja verisuonitautiriskin ja aterotromboosin riskin arvioon. Koronaaritaudin, aivovaltimoiden tromboosin ja perifeerisen ateroskleroosin vaara on matala, jos P-CRP on alle 1,0 mg/l, keskitasoinen kun P-CRP on 1,0 - 3,0 mg/l ja suuri P -CRP kun pitoisuus kun pitoisuus on yli 3,0 mg/l. Asetosalisyylihappo voi olla potilaalle hyödyksi, jos pitoisuus on selvästi koholla (yli 3,0 mg/l). Statiinihoito alentaa ja sukupuolihormonihoito nostaa pitoisuutta.

Kirjallisuus:
Ledue TB, Rifai N. Preanalytic and analytic sources of variations in C-reactive protein measurement: Implications for cardiovascular disease risk assessment. Clin Chem 2003;49:1258-71.

Ridker PM, Brown NJ, Vaughanc DE, Harrison DG, Mehta JL. Established and emerging plasma biomarkers in the prediction of first atherothrombotic events. Circulation 2004;109(suppl IV):6-19.

Konsultointi

Sairaalakemisti, FT Mikko Helenius
Puh.040 922 5301
mikko.helenius@vita.fi