

P -AntiFXa (3828)

Indikaatiot Pienimolekyylisten hepariinien (LMWH) ja muiden hyytymistekijä X:n estäjien (esim. danaparoidi, fondaparinuksi) käytön seuranta erityistilanteissa. Pitoisuusmääritykset ovat aiheellisia lapsipotilailla sekä suurentuneen vuotovaaran, maksan ja munuaisten vajaatoiminnan sekä raskauden yhteydessä. Tutkimuksesta on hyötyä arvioitaessa huomattavan obeesien tai pienipainoisten potilaiden hepariiniannosta. Myös trombolyysehoidon jälkeen sekä antitromboottisen kombinaatiolääkityksen yhteydessä ajoittainen P-AntiFXa-määritys on tarpeen vuotoriskin arvioimiseksi. Pitoisuuksia seurataan myös dialyysin ja plasmanvaihtojen yhteydessä. Munuaisten vajaatoiminnassa jopa profylaksiannos voi kumuloitua.

Näyte Hyytymistutkimusputki, 3.2% Na-sitraattiplasma

Säilytys ja lähetys Näyte säilyy erottelemattomana 8 h huoneenlämmössä. Näyte on lähetettävä laboratorioon eroteltuna erotteluputkessa pakastettuna. Näyte sentrifugoidaan 10 - 15 min 2500 g, plasma erotellaan muoviputkeen ja pakastetaan.

Menetelmä Määritetään, kuinka paljon tutkittava plasma inhiboi aktivoitua hyytymistekijä X:ta (anti-FXa -aktiivisuus, U/ml).

Toimitusaika 1 työpäivä

Tulkinta Pienimolekyylisten hepariinien (LMWH) käyttö ei yleensä vaadi laboratorioseurantaa. P-AntiFXa- tutkimuksella voidaan kuitenkin seurata hepariinin tai hepariinin kaltaisten antikoagulanttien aiheuttaman hyytymistekijä X:n aktiivisuuden estovaikutusta erityistilanteissa. Seurannassa näytteenoton oikea ajoitus on tärkeää. Annosta ei säädetä näiden pitoisuuksien mukaan, paitsi jos potilaalla on esim. graavi munuaisten vajaatoiminta ja suuri tukosriski (esim. raskaus, sydämen tekoläppä). Pienimolekyyliaristen hepariinien osalta P-AntiFXa-tutkimuksen huippupitoisuus saavutetaan 3-4 tuntia pistoksesta: käytettäessä tukoksen hoitoannosta 1 mg/kg (100 IU/kg) enoksapariinin tai 100 IU/kg daltepariinin (sc) kahdesti vuorokaudessa vaste on tavallisesti n. 0.6-1.0 anti-FXa U/ml. Noin 10-12 tuntia lääkkeen annosta eli 2-pistoshoidossa hieman ennen seuraavaa pistosta, hoitoannoksen vasteet ovat yleensä 0.2-0.5 anti-FXa U/ml, jos hemostaasin muut osatekijät ovat kunnossa eikä ole perussairauksia (esim. maksakirroosi), jotka heikentävät veren hyytymistä. P-AntiFXa-tason ylittäessä 0.7 IU/ml, lääkepitoisuus voi altistaa verenvuotokomplikaatioille, erityisesti munuaisten vajaatoiminnassa. Hepariinien biologinen aktiivisuus riippuu potilaan antitrombiinitasosta. Käytetyssä laboratoriomenetelmässä ei tehdä antitrombiinilisäystä, joten potilaan selvä antitrombiinin vaje vaikuttaa P-AntiFXa-määrityksen tulostasoon. Vaikeissa akuutin faasin reaktioissa P-AntiFXa pitoisuudet voivat jäädä tavallista matalammiksi. Nykyisin käytössä olevalla menetelmällä voidaan mitata luotettavasti suoraan sekä LMWH- että fraktioimattoman hepariinin pitoisuuksia (IU/ml). Menetelmä soveltuu sellaisenaan enoksapariini- (Klexane), daltepariini- (Fragmin) ja tintsapariinihoidon (Innohep) seurantaan. Kliinisessä työssä on huomioitava, että tintsapariinilla on FXa-estovaikutuksen lisäksi myös enoksapariinia ja daltepariinia laajempaa hyytymistä estävää vaikutusta (trombiini). Muiden LMW-hepariinien, fondaparinuksi- tai danaparoidihoidon kyseessä ollessa on syytä ottaa yhteyttä laboratorioon. Menetelmällä voidaan mitata luotettavasti suoraan fraktioimattoman hepariinin (UFH) pitoisuuksia (IU/ml), mutta ensisijaisesti UFH:n seurantaan suositellaan APTT-ajan käyttämistä (UFH:lla on FXa-estovaikutuksen lisäksi myös merkittävästi trombiinia estävää vaikutusta). Oraaliset FXa-estäjät (apiksabaani, edoksabaani, rivaroksabaani) nostavat anti-FXa-tasoja (LMWH / UFH-kalibroitu menetelmä). Anti-FXa ei sovellu näiden lääkeaineiden hoitovasteen arviointiin, mutta sitä voidaan käyttää erityistilanteissa: mittaamattoman matala anti-FXa poissulkee

lääkevaikutuksen. Rivaroksabaanin pitoisuutta voidaan tarvittaessa arvioida tutkimuksella 6266 P -aFXaRiv ja apiksabaanin pitoisuutta tutkimuksella 6348 P -aFXaApi.

Tekopaikka HUSLAB