

## Hepariinin indusoiman trombosytopenian (HIT) diagnostiikkaan muutoksia 19.10.2009 alkaen

<b>Tutkimukset</b>	4865 B -HeparAb 4399 B -HeparTP	B -Hepariinivasta-aineiden osoitus B -Hepariinitrombosytopeniatutkimus
<b>Asia</b>	Hepariinin indusoiman trombosytopenian (HIT) diagnostiikkaan otetaan käyttöön 1.10.2009 alkaen kaksi immunologista tutkimusta: 1) nopea, myös päivystysaikaan tehtävä vasta-aineiden osoitustutkimus 4865 B -HeparAb ja 2) HPIA ELISA-tutkimus, 4399 B -HeparTP.	
<b>Asiantuntijat</b>	lääkäri Lotta Joutsu-Korhonen, lotta.joutsu-korhonen@hus.fi, 050 427 2402 ja kemisti Jari Leinonen, jari.leinonen@hus.fi, 050 427 0591.	
<b>Indikaatiot</b>	Kliininen epäily hepariinin aiheuttamasta trombosytopeniasta (HIT, engl. <i>Heparin Induced thrombocytopenia</i> ). Kliininen epäily hepariinin aiheuttamasta valtimo- tai laskimotukoksesta.	
<b>Johdanto</b>	HIT-diagnostiikan tehostaminen on ajankohtaista, koska diagnostiikkakäytännöistä on uutta tietoa.	
<b>Tulkinta</b>	Hepariinivasta-aineita voidaan osoittaa noin 1-5 %:lla potilaista fraktioimattoman hepariinihoidon aikana ja harvemmin (n. 1/10) pienimolekyylisiä hepariiniä saavilla potilailla. Osalla immunisoituneista potilaista hepariinin antaminen johtaa trombosytopeniaan ja tromboositaipumukseen (hepariinin indusoima trombosytopenia, HIT tyyppi II).	

Tutkimuspyyntöä (4865 B -HeparAb tai 4399 B -HeparTP) tehtäessä pyydetään vastaamaan seuraaviin esitetokysymyksiin:

1. Mitä hepariinivalmistetta potilas on saanut?
2. Koska hepariinihoito alkoi?
3. Onko potilas saanut aikaisemmin hepariinihoitoa?
4. Koska trombosytopenia alkoi?
5. Paljonko trombosyyttimäärä oli ennen hepariinihoidon aloitusta?
6. Paljonko trombosyyttimäärä on nyt tai alhaisimmillaan?
7. Onko potilaalla tromboosia tai ihonekroosia?
8. Onko muita mahdollisia trombosytopenian syitä?

Näihin tietoihin perustuen kliinikko voi laskea ns. 4T-pisteytyksen, jonka mukaan arvioidaan HIT:n todennäköisyyttä (Lo ym. 2006).

**4865 B -HeparAb:** Diamed-ID PaGIA-menetelmällä tutkitaan vasta-aineiden tarttumista hepariini/PF4-päällystettyihin latex-partikkeleihin. Tämä hepariinivasta-ainemääritys on immunologinen ja luonteeltaan kvalitatiivinen (tulos: negatiivinen tai positiivinen, joskus rajatulos). Testi mittaa PF4/hepariini-kompleksia vastaan muodostuneita vasta-aineita; vasta-aineet mahdollisia muita antigeeneja kohtaan jäävät toteamatta. Testi on nopea ja sopii seulontatestiksi esim. päivystystilanteisiin. Jos testitulos on negatiivinen ja kliininen HIT-epäily on heikko, tyyppin II HIT on epätodennäköinen. Jos testitulos on negatiivinen tai

rajatulos, mutta kliininen epäily on vahva, suositellaan tarvittaessa tutkimuksen kontrolloimista tai vasta-aineiden tutkimista ELISA-menetelmällä (4399 B -Hepar TP). Epäselvissä tapauksissa, esim. testin tuloksen ollessa ristiriidassa potilaan taudinkuvan kanssa tai rajatuloksen yhteydessä, hoitopäätösten tulee perustua potilaan kliiniseen taudinkuvaan. Tutkimusta tehdään kaikkina vuorokauden aikoina. Tutkimuksesta annetaan lausunto.

**4399 B -HeparTP:** ELISA-testi (HPIA, Anti-heparin-PF4 antibodies by enzyme immunoassay) mittaa IgG-, IgM- ja IgA-luokan vasta-aineita hepariini-PF4-kompleksia vastaan, mutta ei muita mahdollisia hepariinin muodostamia komplekseja kohtaan. Menetelmä on immunologinen ELISA-määritys ja luonteeltaan kvantitatiivisempi kuin HeparAb-osoitus. Ilmoitettava tulosmuoto on negatiivinen, rajatulos tai positiivinen. Tutkimusta tehdään arkipäivisin sopimuksen mukaan. Tutkimuksesta annetaan lausunto.

Akuutissa vaiheessa lääkkeestä riippuvien vasta-aineiden osoitus voi jäädä negatiiviseksi. Kliinisen tilanteen mukaan on suositeltavaa tutkia vasta-aineet uudelleen. Mikäli vasta-aineita halutaan määrittää funktionaalisella menetelmällä, suositellaan SPR Veripalvelun tutkimusta SPRV 5164 B - Hepariniitrombosytopeniatutkimus, varmistus (ns. HIPA). [www.veripalvelu.fi](http://www.veripalvelu.fi)

#### **Viitteet**

Lo ym. Thromb Haemost 2006;4:759-65  
Pouplard ym. J Thromb Haemost 2007;5:1373-9  
Greinacher ym. J Thromb Haemost 2007;5:1666-73

#### **Tiedustelut**

Meilahden sairaalan laboratorio puh. 471 74330, päivystysaikana 72574

#### **Allekirjoitukset**

Lotta Joutsu-Korhonen erikoislääkäri Hyytymishäiriöyksikkö, HUSLAB p. 050 427 2402	Jari Leinonen sairaalakemisti Hyytymishäiriöyksikkö, HUSLAB p. 050 427 0951	Riitta Lassila osastonylilääkäri Hyytymishäiriöyksikkö, HUSLAB ja HUS Sisätaudit, p. 040 5175547
--	---	---

#### **Jakelu**

Laboratoriojakelu  
HUS-piirin sairaaloiden laboratoriot  
Peijaksen sairaalan lääkärit  
Jorvin sairaalan ylilääkärit  
Jorvin sairaalan osastot  
Lohjan yli- ja apulaisyylilääkärit  
Länsi-Uudenmaan sairaalan lääkärit ja osastonhoitajat  
Porvoon ylilääkärit, erikoislääkärit ja sairaalalääkärit  
HUSLABin intranet-sivut  
HUSLABin Internet-sivut  
Ulkopuoliset asiakkaat  
HUS:n kliiniset toimialat