P -TnI (4531)

Troponiinit ovat sydän- ja luurankolihaksen rakenneproteiineja, jotka osallistuvat lihaksen supistumiseen. Troponiinikompleksi koostuu kolmesta alayksiköstä, joista troponiini T sitoo kompleksin tropomyosiiniin, troponiini I inhiboi aktomyosiinin ATP-aasia ja troponiini C sitoo kalsiumia ja säätelee lihassäikeen supistumista. Troponiini I:tä vastaan tehdyt vasta-aineet ovat spesifisiä sydänlihakselle.

Sydäninfaktissa troponiini I kohoaa noin 2-4 tunnin kuluttua risntakipukohtauksesta, saavuttaa huippupitoisuutensa 12-14 tunnin kuluttua ja pysyy koholla jopa 10 vrk.

Indikaatiot Sydänlihasvaurion diagnostiikka.

Näyte 0,5 ml Li-hepariiniplasmaa. Plasmanäyte säilyy 8 h huoneenlämmössä ja 1 vrk jääkaapissa. Pidempiaikainen säilytys eroteltuna pakastettuna enintään 40 vrk.

Kylmälähetys, mikäli näyte perillä laboratoriossa vuorokauden sisällä, muuten näyte pakastetaan ja lähetetään pakastettuna.

Menetelmä Immunokemiluminometrinen. Akkreditoitu menetelmä

Toimitusaika 2 arkipäivän kuluessa

Viitearvot alle 45 ng/l

Tulkinta Troponiini I:n pitoisuus nousee akuutissa sydäninfarktissa noin 2-4 tunnin kuluessa kipuoireiden alkamisesta ja pitoisuus pysyy koholla jopa 10 vrk.

Troponiini I määrityksessä ja tulosten arvioinnissa noudatetaan European Society of Cardiologyn 3 tunnin protokollaa, niin että troponiini I mitataan potilaan tulonäytteestä sekä 3 tunnin kuluttua otetusta seurantanäytteestä. Sydäninfarktidiagnoosi edellyttää, että potilaalla on sepelvaltimotautikohtaukseen sopiva taudinkuva ja kahdessa peräkkäisessä verinäytteessä todettu troponiini I:n pitoisuuden suureneminen tai pieneneminen, niin että vähintään toinen arvoista ylittää viiterajan.

Tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että alle 45 ng/l pitoisuuksilla pienin merkitsevä muutos on vasta +100%. Yli 45 ng/l pitoisuuksilla merkitsevän muutoksen raja-arvo on noin +50%.

Suurentunut TnI kertapitoisuus, joka viittaa todennäköiseen akuuttiin sydänlihasvaurioon, on noin 5-kertainen 99% viiterajaan verrattuna eli 225 ng/l.

Sydäninfarktin lisäksi potilailla tavataan kohonneita pitoisuuksia mm. myokardiitin, sydämen vajaatoiminnan, keuhkoveritulpan, sepsiksen ja akuuttien neurologisten sairauksien yhteydessä. Munuaisinsuffisienssin yhteydessä TnI:n eduksi on katsottu, että sen seerumipitoisuus nousee vähäisemmin kuin aikaisemmin käytössä olleen troponiini T:n. Seerumin TnI-pitoisuuden muutos (nousu tai lasku) viittaa myös akuutin sydänlihasvaurion todennäköisyyteen, toisin kuin kroonisen sairauden aiheuttama korkea TnI, jonka taso pysyy stabiilina.

Viitteet:
1. Roffi M ym. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J, 2016,37:267-315.
2. Ilva T., Pulkki K., Negatiivinen herkkä troponiinitesti sydäninfarktin

poissulkututkimuksena, Duodecim Käypä hoito (Näytönastekatsaus 29.11.2013).
3. Sydäninfaktin diagnostiikka, Käypä hoito, Duodecim, 3.1.2014.

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