fP-Trigly (4568), fS-Trigly (2770), P -Trigly (4530), S -Trigly (6427)

Indikaatiot Lipidiaineenvaihdunnan ja dyslipidemioiden tutkiminen. Sydän- ja verisuonitautiriskin arviointi.

Näyte 0.5 ml paastoseerumia tai -plasmaa (hepariini- tai EDTA).
Paasto yli yön (12h). Näyte voidaan myös ottaa ilman paastoa, jolloin pitoisuuden tavoitearvo muuttuu (ks. viitearvot ja tulkinta).

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 Entsymaattinen fotometria.

Toimitusaika 1 työpäivä

Viitearvot Tavoitearvo
Aikuiset, alkaen 18 v alle 1.7 mmol/l

Lapsella plasman triglyseridien suosituspitoisuus on alle 9 vuotiaalla lapsel la alle 0,9 mmol/l ja 10 - 19 ikäisellä lapsella ja nuorella aikuisella alle 1,0 mmol/l (Daniels ym. 2012).

S-/P-Triglyseridien tavoitearvo ei-paastonäytteelle on alle 2,0 mmol/l.

Tavoitearvo paastonäytteelle on päivitetty 26.3.2015 ja ei paastonäytteelle 1 6.1.2019.

Tulkinta Triglyseridit kulkeutuvat plasmassa lipoproteiinien rakenneosina. Ravinnon nauttimisen jälkeen plasman triglyseridien pitoisuus lisääntyy kun suolen seinässä muodostuneet runsaasti triglyseridejä sisältävät kylomikronit siirtyvät verenkiertoon. Paastotilassa (12 tuntia) plasmassa ei ole kylomikroneja ja triglyseridit kulkeutuvat plasman VLDL-partikkeleissa (very low density lipoproteins).

Korkeita plasman triglyseridipitoisuuksia (5 – jopa 100 mmol/l) todetaan perinnöllisissä dyslipidemioissa (mm. geneettinen hyperlipidemia, hyperkylomikronemia, familiaarinen hypertriglyseridemia). Sekundaarista hypertriglyseridemiaa (2,5 – 5 mmol/l) tavataan tiloissa, joissa maksan syntetisoi normaalia runsaammin triglyseridejä tai triglyseridien poistuminen verenkierrosta on normaalia hitaampaa. Nämä liittyvät usein runsaaseen alkoholin käyttöön, II-tyypin diabetekseen tai epätasapainossa olevassa diabetekseen, kilpirauhasen vajaatoimintaan, lihavuuteen ja metaboliseen oireyhtymään, sappitietukokseen, pankreatiittiin, munuaisinsuffisienssiin ja hyperurikemiaan. Estrogeenien anto, sekä diureettit ja beetasalpaajat voivat kohotta plasman triglyseridien pitoisuutta.

Kilpirauhasen ylitoiminnan, aliravitsemuksen, maksavaurion tai geneettisen dyslipidemian (hypobeetalipoproteinemia) seurauksena trigly-arvot voivat olla matalia.
Metamitsoli ja parasetamolin metaboliitit voivat antaa virheellisen matalia plasman trigly-tuloksia.

Dyslipidemioiden Käypä hoito-suosituksen mukainen tavoite alle 1.7 mmol/l.

Lapsella ja teini-ikäisellä plasman triglyseridien pitoisuus on hyväksyttävä, kun se on alle 9 vuotiaalla lapsella alle 0,9 mmol/l (USA alle 75 mg/dl), raja-arvoinen pitoisuudella 0,9 – 1,1 mmol/l (75 - 99 mg/dl) ja kohonnut, kun

pitoisuus on 1,1 mmol/l tai yli (=/yli 100 mg/dl). Plasman triglyseridien pitoisuus on hyväksyttävä, kun se on 10 - 19 ikäisellä lapsella ja nuorella aikuisella alle 1,0 mmol/l (USA alle 90 mg/dl), raja-arvoinen pitoisuudella 1,0 – 1,5 mmol/l (90 - 129 mg/dl) ja kohonnut, kun pitoisuus on 1,5 mmol/l tai yli (=/yli 130 mg/dl) (Daniels ym. 2012).

Mikäli trigly-näyte otetaan ilman edeltävää paastoa, tulisi pitoisuuden olla alle 2,0 mmol/l (Nordestgaard B.G. ym. 2016). Ilman paastoa tutkittu trigly-pitoisuus, joka on aikuisilla yli 10.0 mmol/l (kylomikronemia ja akuutin haimatulehduksen riski) vaatii jatkotutkimuksia dyslipidemioiden tutkimukseen ja hoitoon erikoistuneessa terveydenhoidon yksikössä.

1. Käypä hoito-suositus, Dyslipidemiat, 14.12.2022, Duodecim

2. Peterson AL, McBride PE. A review of guidelines for dyslipidemia in children and adolescents. WMJ. 2012 Dec;111(6):274-81.

3. Daniels SR et al. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents, Summary Report. US Dept. of Health and Human Services, NIH Publ. No 12-7486A. October 2012.

4. Wiegman A, Gidding SS, Watts GF, Chapman MJ, Ginsberg HN, Cuchel M, Ose L, Averna M, Boileau C, Borén J, Bruckert E, Catapano AL, Defesche JC, Descamps OS, Hegele RA, Hovingh GK, Humphries SE, Kovanen PT, Kuivenhoven JA, Masana L, Nordestgaard BG, Pajukanta P, Parhofer KG, Raal FJ, Ray KK, Santos RD, Stalenhoef AF, Steinhagen-Thiessen E, Stroes ES, Taskinen MR, Tybjærg-Hansen A, Wiklund O; European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Familial hypercholesterolaemia in children and adolescents: gaining decades of life by optimizing detection and treatment. Eur Heart J. 2015 Sep 21;36(36):2425-37.

Nordestgaard B.G. ym. Fasting is not routinely required for determination of a lipid profile: clinical and laboratory implications including flagging at desirable concentration cutpoints – a joint consensus statement from the European Atherosclerosis Society and European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Eur Heart J 2016; 37:1944-1958.

Konsultointi

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