IDA-TALLINNA KESKHAIGLA

TSÜTOMEGALOVIIRUSE VASTASED ANTIKEHAD SEERUMIS, PLASMAS

Lühendid	**S,P-CMV IgM – Tsütomegaloviiruse vastane IgM** **S,P-CMV IgG – Tsütomegaloviiruse vastane IgG**
Mõiste	Tsütomegaloviirus (CMV) on *Herpesviridae* sugukonda kuuluv DNA viirus (HHV5), mida leidub kõigis inimpopulatsioonides, põhjustades infektsioone, millele järgneb elukestev latentsus peremeesorganismis ning juhuslikud reaktiveerumised ja reinfektsioonid. Täiskasvanud isikute seas on seroprevalents 40–100 %. Nakatumine toimub kehavedelike kaudu (veri, rinnapiim, sülg, emakakaela ja tupeeritis, sperma, uriin, pisarad, roe), organi siirdamisel või transplatsentaarselt. CMV infektsioonid on enamasti kergekujulised või asümptomaatilised, kuid rasedusaegse esmase CMV infektsiooniga kaasneb suur loote nakatumise risk (esimesel trimestril 36,8%, teisel 40,3%, kolmandal 66,2%). Korduv CMV infektsioon või reaktivatsioon raseduse ajal põhjustab loote nakatumist ainult u 1 % juhtudest. Tsütomegaloviiruse infektsioon võib põhjustada tõsiseid lootekahjustusi – kasvupeetust, närvisüsteemi arenguhäireid, maksakahjustust. Immuunkompetentsetel isikutel võib CMV infektsioon põhjustada 2–3 nädalat kestvat kehatemperatuuri tõusu, halba enesetunnet, atüüpilist lümfotsütoosi, hepatiiti. Immuunkomprimeeritutel on CMV infektsioon tavaliselt raske kuluga ning antikehi ei pruugi määratavas koguses verre ilmuda. CMV IgM tekib immuunkompetentsetel isikutel esimese kahe nädala jooksul peale sümptomite avaldumist ja on määratav 4–6 kuud, kuid võib persisteerida pikalt (aastaid) pärast esmast infektsiooni. CMV IgG tekib tavaliselt 2-3 nädalat pärast sümptomite avaldumist ja jääb määratavaks kogu eluks. Immuunkomprimeeritutel ei pruugi antikehi määratavas koguses verre ilmuda.
Näidustused	▪ CMV infektsiooni kahtlus ▪ Immuunstaatuse määramine CMV suhtes
Proovivõtu vahendid	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti Geeli ja liitiumhepariiniga katsuti
Materjali säilivus ja transport	20-25°C 48 tundi, 2-8°C 7 päeva, -20°C pikemat aega Juhul, kui proovimaterjali ei saa kohe laborisse saata, tuleb seerum eraldada.
Teostamise aeg ja koht	2-3 korda nädalas, immunoloogia labor, Ravi 18
Mõõtmismeetod	Kemoluminestsents
Referentsvahemikud **S,P-CMV IgM** **S,P-CMV IgG**	 Negatiivne Negatiivne
Tõlgendus	**CMV IgM Positiivne, CMV IgG Negatiivne** ▪ Kahtlus CMV infektsioonile. Diagnoosi kinnitamiseks (IgG ilmumine) soovitatav kordusuuring 2–4 nädala pärast ▪ Vastsündinul viitab kaasasündinud CMV infektsioonile. Diagnoosi kinnitamiseks soovitatav CMV DNA määramine nii süljest kui ka uriinist. ▪ Ristreaktsioon (Epstein Barr viirus, Parvoviirus B19) ▪ Mittespetsiifiline reaktsioon **CMV IgM Positiivne, CMV IgG Positiivne**

	▪ Viitab CMV infektsioonile. ▪ Esmase infektsiooni kahtlusel soovitatav lisauuring – CMV IgG aviidsus. Positiivne IgM tulemus koos madala IgG aviidsusega tõendab esmase CMV infektsiooni esinemist viimase 4 kuu jooksul. ▪ Vastsündinul viitab kaasasündinud CMV infektsioonile. Diagnoosi kinnitamiseks soovitatav CMV DNA määramine nii süljest kui ka uriinist. ▪ Persisteeriv IgM varem põetud infektsioonist **CMV IgM Negatiivne, CMV IgG Positiivne** ▪ Leid viitab varem läbipõetud CMV infektsioonile **CMV IgM Negatiivne, CMV IgG Negatiivne** ▪ Puudub seroloogiline viide tsütomegaloviiruse infektsioonile. Varase infektsiooni kahtlusel soovitatav kordusuuring 1–2 nädala pärast. ▪ Infektsiooni kahtlusel immuunsupresseeritud isikul soovitatav CMV DNA määramine plasmast (P-CMV DNA) **CMV IgG Piiripealne** ▪ Soovitatav kordusuuring 1–2 nädala pärast ▪ Infektsiooni kahtlusel immuunsupresseeritud isikul soovitatav CMV DNA määramine plasmast (P-CMV DNA) **CMV IgM Piiripealne, IgG Negatiivne** ▪ Soovitatav kordusuuring 1–2 nädala pärast ▪ Kordusuuringus CMV IgM Piiripealne ilma IgG ilmumiseta viitab mittespetsiifilisele reaktsioonile **CMV IgM Piiripealne, IgG Positiivne** ▪ Leid viitab CMV infektsiooni remissioonifaasile. Soovitatav kordusuuring 1–2 nädala pärast, hinnata IgG dünaamikat
HK hinnakirja koodid	66707 (üks antikeha)
Kirjandus	1. Reagendi infolehed: LIAISON CMV IgM II 2022-07, LIAISON CMV IgG II 2022-07 2. Kudesia G, Wreghitt T (2009) Clinical and diagnostic Virology, Cambridge University Press :17–20 3. Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, et al (2007) Manual of Clinical Microbiology, 9th Edition, II 1549–1559 4. Friel T. J. (2023). UpToDate. Epidemiology, clinical manifestations, and treatment of cytomegalovirus infection in immunocompetent adults. 5. Boppana S. B. (2024). UpToDate. Cytomegalovirus infection in pregnancy 6. Caliendo A. M. (2024). UpToDate. Overview of diagnostic tests for cytomegalovirus infection. 7. Bulka C. M., Bommarito P. A., Aiello A. E., Fry R. C. (2020). Environmental Epidemiology. Cytomegalovirus seroprevalence, recurrence, and antibody levels, doi: 10.1097/EE9.0000000000000100 8. Xie M., Tripathi T., Holmes N. E., Hui L. (2023). Obstetrics and Gynaecology. Prenatal Diagnosis.Serological screening for cytomegalovirus during pregnancy: A systematic review of clinical practice guidelines and consensus statements. https://doi.org/10.1002/pd.6397
Koostaja	Piret Kedars, Inna Ruffati, Maarit Veski