

# Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM, IgG , IgG indeks

**Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM seerumis (S-TBEV IgM)**

**Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG seerumis (S-TBEV IgG)**

**Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM liikvoris(CSF-TBEV IgM)**

**Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG liikvoris (CSF-TBEV IgG)**

**Puukentsefaliidi viiruse vastase IgG indeks (CSF-S- TBEV IgG ind)**

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor

Telefonid: 617 1140

## Üldisloomustus

Puukentsefaliidi viirus (TBEV - *tick borne encephalitis virus*) kuulub flaviviiruste perekonda. Tegemist on sesoonse (enamasti aprillist-oktoobrini) vektornakkusega. Infektsiooni levikus esineb endeemilisi piirkondi. Infektsioon ei levi inimeselt inimesele. Viiruse vaheperemeheks on erinevad puugiliigid.

Reservuaariks metsloomad ja -linnud ning ka koduloomad. Tuntakse kolme viiruse alatüüpi: Lääne, Siberi ja Kaug-Ida alatüüp. Euroopas on levinud Lääne alatüüp, Ida-Euroopas ja Venemaal ka Siberi ja Kaug-Ida alatüüp. Balti riikides on leitud kõiki kolme viiruse alatüüpi. Vahendajaks põhiliselt *Ixodes* perekonna puugid: Euroopas *Ixodes ricinus*, Siberi ja Kaug-Ida alatüübil *Ixodes persulcatus* jt. haruldasemad puugiliigid. Viiruse levitajaks on nii täiskasvanud-, nümfi- kui ka larvi staadiumis puuk. Viiruse ülekande võib toimuda ka nakatunud kitse, lamba ja harva ka lehma pastöriseerimata piimaproduktide kaudu. Puugihammustusega kandub puugi süljenäärmetes olev viirus naha kaudu regionaalsetesse lümfisõlmedesse. Inkubatsiooni aeg on 4-21 päeva. TBEV infektsiooni kulg on kahefaasiline: primaarse vireemia faas (viiruse kiire paljunemise faas erinevates kudedes) tekib mõni nädal peale puugihammustust ja avaldub "gripilaadse" haigusena. Esmane faas kestab 7-10 päeva ja laheneb spontaanselt. Osal nakatunutest tekib nädal peale esmast faasi teisene vireemia faas. Viirus jõuab siis kesknärvisüsteemi (KNS) ja põhjustab ajuinfektsioone. TBEV IgM ja IgG antikehad on seerumist määratavad ca 10 päeva peale nakatumist, vireemia teises faasis ka liikvorist. Neuroinfektsiooni diagnoosimiseks hinnatakse liikvoris intratekaalset antikehade produktsiooni (CSF-S-TBEV IgG ind) ja oligoklonaalseid immunoglobuliine.

## Näidustused

- Puukentsefaliidi diagnoosimine
- sarnaste sümptomitega neuroinfektsioonide diferentsiaaldiagnostika;
- vaktsineerimise järgse immuunstaatus hindamine.

TBEV IgM ja IgG antikehasid on seerumist soovitatav määrata koos. KNS haaratuse korral on näidustatud TBEV IgM ja IgG määramine nii seerumist kui liikvorist. Liikvori uuringule eelneb antikehade uuring verest. Kui veres antikehade leidu ei ole, siis liikvori uuringut TBEV spetsiifilistele antikehadele ei tehta.

## Referentsvahemik

Negatiivne

TBEV IgG < 20 U/mL

TBEV IgG indeks: <1,3 - negatiivne

## Kliiniline tõlgendus

- TBEV IgM antikehad on enamasti ägeda infektsiooni näitajad. Võivad jääda positiivseks 6 - 9 kuuks peale paranemist;
- TBEV IgM antikehade leid verest ilma TBEV IgG antikehadeta või ilma selgete KNS nähtudeta on sageli ebaspetsiifiline;

Haiguse läbipõdemine annab püsiva immuunsuse ja TBEV IgG antikehad jäävad määratavaks kogu eluks;

- Vaktsineerimise järgselt võib esineda lühiajalist TBEV IgM antikehade tõusu. TBEV IgG antikehade väärtus üle referentspiiri on TBE viiruse vastase immuunsuse näitaja;
- Valepositiivseid tulemusi võivad anda ristreaktsioonid teiste flaviviirustega (*West Nile, Dengue* ja *yellow fever* viirus).
- TBEV IgG indeks >1,3 koos oligoklonaalsete immuunglobuliinide esinemisega viitab puukentsefaliidile

**Proovi-/uuringumaterjal**

veeniveri/seerum, liikvor

<b>Proovianum</b>	veeniveri/seerum: geeliga CAT katsuti (kollane kork) liikvor: lisandita katsuti (värvitu kork)
<b>Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused</b>	seerum: 2...8 °C 14 päeva liikvor: 2...8 °C 6 päeva
<b>Segavad tegurid</b>	Liikvor: veri liikvoris
<b>Teostamise sagedus</b>	veeniveri/seerum: 2 korda nädalas liikvor: 1-2 korda nädalas
<b>Mõõtemeetod</b>	ELISA
<b>HK kood</b>	66709 (seerum, üks antikeha) 66709 (liikvor, üks antikeha)

### Kasutatud kirjandus

1. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases, 7<sup>th</sup> Edition, Part III, Section A, 153, 2133-2153, 2010.
2. Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG. Anti-TBE (puukentsefaliidi) viiruse ELISA (IgG) kasutusjuhend. Version 26.03.2013
3. Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG. Anti-TBE (puukentsefaliidi) viiruse ELISA (IgM) kasutusjuhend. Version 25.03.2013
4. Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG. Antibodies of IgM class against TBE virus in cerebrospinal fluid. Test instruction. Version 11/03/15
5. Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG. Antibodies of the IgG class against TBE virus in cerebrospinal fluid. Test instruction. Version 14/12/12

Koostanud: Ilse Rinne, kliinilise immunoloogia vanemarst

15.04.2019

Viimati uuendatud 13.11.2024