

## Viirushepatiitide laboratoorne diagnostika

**Viirushepatiidid** on maailmas laialt levinud haigused, millede peamiseks põhjustajateks on **A-, B-, C-, D-, ja E-hepatiidiviirused** (vastavalt **HAV, HBV, HCV, HDV ja HEV**).

HAV põhjustab ägedat hepatiiti, HBV, HCV ja HDV võivad aga põhjustada ka kroonilist infektsiooni, mis võib omakorda viia maksatsirroosi ja mak-savähi tekkimiseni. HEV põhjustab eelkõige ägedat infektsiooni, kuid immuunpuudulikkusega patsientidel ka kroonilist infektsiooni. HAV ja HEV levivad peamiselt **fekaal-oralselt**, HBV, HCV, HDV **vere kaudu** aga ka **sugulisel teel**. HDV-ga nakatumiseks peab patsient olema eelnevalt naka-tunud HBV-ga.

**Viirushepatiitide laboratoorne diagnostika** on mõeldud eelkõige ägeda infektsioonhaiguse diagnoosimiseks ning kroonilise (sh asümptomaatilise) infektsiooni avastamiseks (ennekõike HBV ja HCV).

**Testida tuleks patsiente, kellel on kroonilise infektsiooni kahtlus või risk:**

- kes süstivad ennast
- on saanud vereülekandeid või keda on opereeritud (eriti enne 1994. a)
- on lasknud teha tätoveeringuid või augustusi
- on olnud kokkupuutes teiste inimeste verrega
- on kahtlus sugulisel teel saadud infektsioonile

Lisaks kasutatakse diagnostikat ka **immuunsuse tuvastamiseks** peale vaksineerimist või haiguse läbipõdemist (HAV, HBV).



**SYNLAB Eesti klienditugi**

Tel: 17123

E-post: [klienditugi@synlab.ee](mailto:klienditugi@synlab.ee)

[www.synlab.ee](http://www.synlab.ee)



## Viirushepatiitide laboratoorne diagnostika

Arsti meelespea



## Vere jt kehavedelikega levivad viirushepatiidid (HBV, HCV, HDV)

### B-HEPATIIT (HBV)

Immuunstaatuse hindamiseks (vaktsineerimise järgselt):

- **HBs Ab** – positiivne leid viitab immuunusele

**Infektsiooni esmaseks diagnoosimiseks - soovitatav teha alati koos:**

- **HBs Ag** – positiivne leid viitab infektsioonile
- **HBs Ab** – HBs antigeeni kadumine ja HBs antikehade ilmumine (serokonversioon) viitab paranemisele, serokonversiooni puudumine (6 kuu jooksul) aga infektsiooni krooniliseks muutumisele
- **HBc Ab** – positiivne leid viitab infektsioonile; vaktsineerimise korral jääb marker negatiivseks

**TÄIENDAVALD UURINGUD**

**Infektsiooni aktiivsuse hindamiseks:**

- **HBc IgM** – positiivne leid viitab värsketele infektsioonile ( $\leq$  umbes 6 kuud)
- **HBe Ag** – positiivne leid viitab kõrgele viirusproduktioonile, patsient on kõrgelt nakkusohhtlik
- **HBe Ab** – HBe antigeeni kadumine ja antikehade ilmumine viitab heale prognoosile ja viiruse paljunemise vähenemisele

**Molekulaarsed uuringud (ravi määramine, infektsiooni kulu hindamine jne):**

- Viiruse DNA hulk: **HBV DNA QN**
- **HBV genotüüp**
- **HBV resistentsus**

### C-HEPATIIT (HCV)

**Skrinimine infektsiooni (sh asümptomaatilise) kahtlusele:**

- **HCV Ab** – positiivne leid viitab käimasolevale või läbipõetud infektsioonile (harva võimalik ka mittespetsiifiline reaktsioon)

**TÄIENDAVALD UURINGUD**

**Skriningspositiivsetel viiruse olemasolu tuvastamine; nakkuse avastamiseks varajases staadiumis/immuunpuudulikkuse patsientidel:**

- **HCV RNA** – positiivne leid viitab viiruse

leidumisele organismis; positiivne umbes 1 nädal peale nakatumist (umbes 4-6 nädalat enne antikehade ilmumist)

**Skriningspositiivsetel (PCR negatiivsetel) antikehade leiu kinnitamine:**

- Kinnitav blot uuring: **HCV Ab (kinnitav)** – positiivne leid kinnitab skринingtesti tulemust

**Uuringud ravi määramiseks ja hindamiseks:**

- **HCV genotüüp**
- Viiruse RNA hulk: **HCV RNA QN**

### D-HEPATIIT (HDV) (levib ainult koos HBV-ga)

**Skrinimine HBV infektsiooniga patsiendil HDV kaas-/superinfektsiooni tuvastamiseks:**

- **HDV Ab** – positiivne leid viitab HDV infektsioonile

**TÄIENDAVALD UURINGUD**

**Infektsiooni kulu/staadiumi hindamiseks:**

- Viiruse RNA hulk: **HDV RNA QN**

## Peamiselt saastunud toidu ja veega levivad viirushepatiidid (HAV, HEV)

### A-HEPATIIT (HAV)

**Skrinimine nakkuse kahtlusele; immuunuse kindlakstegemine (peale läbipõdemist või vaktsineerimist):**

- **HAV Ab** (test ei erista antikehade tüüpi) – positiivne leid viitab värsketele või läbipõetud infektsioonile või vaktsineeritusele

**Värskete infektsiooni diagnoosimine (esmasest testina või skринingspositiivsetel):**

- **HAV IgM** – positiivne leid viitab värsketele infektsioonile ( $\leq$  6 kuud)

**TÄIENDAVALD UURINGUD**

**Infektsiooni avastamiseks varajases staadiumis või diagnoosi kinnitamiseks ebaselgetel juhtudel:**

- **HAV RNA** roojast – positiivne leid viitab hiljutisele nakatumisele (1-3 nädalat enne sümptome) või aktiivsele infektsioonile

### E-HEPATIIT (HEV)

**Skrinimine infektsiooni kahtlusele (testida alati koos):**

- **HEV IgG, HEV IgM** – positiivne leid viitab värsketele/läbipõetud infektsioonile

**Skriningspositiivsetel antikehade leiu kinnitamine:**

- **HEV IgG** (immunoblot), **HEV IgM** (immunoblot) – positiivne leid kinnitab skринingtesti tulemust

**TÄIENDAVALD UURINGUD**

**Infektsiooni avastamiseks varajases staadiumis või diagnoosi kinnitamiseks ebaselgetel juhtudel:**

- **HEV RNA** roojast või verest – positiivne leid viitab käimasolevale infektsioonile

### B-hepatiidi diagnostika interpreteerimine

Analüüs/ Tõlgendus	Äge B-hepatiit	Varasem kokkupuude (immuunsus)*	Eelnev immuniseerimine	Krooniline B-hepatiit
<b>HBs Ag</b>	+	-	-	+
<b>HBs Ab</b>	-	+	+	-
<b>HBe Ag</b>	+	-	-	+/-**
<b>HBe Ab</b>	-	+/-	-	+/-
<b>HBc Ab</b>	+	+	-	+
<b>HBc IgM</b>	+	-	-	-
<b>HBV DNA</b>	+	-	-	+
<b>ALAT</b>	Kõrgenenud	Normaalne	Normaalne	Kõrgenenud

\* Varem põetud infektsiooni korral võib HBs Ab olla kadunud. Isoleeritud HBc Ab võib viidata ka ägeda infektsiooni aknaperioodile. Soovitatav teostada HBc IgM ja HBV DNA.

\*\* PreCore mutatsiooni korral on HBe Ag test negatiivne.