

## Kissan herpesvirus-1, (FHV-1)

Kissan herpesvirus-1 (Feline herpesvirus-1, FHV-1) on maailmanlaajuisesti kissan sidekalvotulehduksen ja sarveiskalvotulehduksen yleisin syy. FHV-1 aiheuttaa myös ylempien hengitysteiden tulehdusta.

FHV-1 tarttuu kissasta toiseen nenäontelon, suun ja silmän eritteiden kautta sekä ihmisen välityksellä. Itämisaika tartunnasta sairastumiseen on 2-6 vrk ja akuutti tauti kestää 1-2 viikkoa. Kissa erittää virusta 1-3 viikkoa altistumisen jälkeen. FHV-1 on herkkä kuivuudelle ja suurimmalle osalle tavallisimmista desinfiointiaineista. FHV-1 ei tartu ihmiseen.

FHV-1 aiheuttaa muiden alfaherpesvirusten tapaan piileviä eli latentteja infektioita. Virus piiloutuu ei-aktiivisessa muodossa hermoganglioihin, jolloin kissa on oireeton. Emältä saadut vasta-aineet suojaavat vastasyntyneitä 2-10 viikon ajan, mutta eivät välttämättä anna riittävää suojaa latenttia, oireetonta infektiota vastaan. Sairastetusta taudista jää heikko vasta-ainesuoja.

Markkinoilla olevat rokotteet eivät estä sairastumista, vaan ainoastaan lieventävät taudin – silloinkin lähinnä ensimmäisen nk. primaari-infektion vakavuutta. Rokotteilla ei ole todettu tehoa latenttiin infektiin. Kliinisten oireiden on todettu lisääntyvän käytettäessä elävää heikennettyä rokotetta FHV-1- infektoituneelle potilaalle. Kortisonilääkitys, muut sairaudet, leikkaukset, synnytys sekä imetys voivat saada aikaan oireiden puhkeamisen.

### Kliiniset oireet

Primaari-infektio ilmenee tyypillisesti nuorilla kissoilla tai kissanpennuilla uneliaisuutena, kuumeena, syömättömyytenä, nuhana, yskänä, nenä- ja silmävuotona. FHV-1-infektio rajoittuu yleensä ylempiin hengitysteihin sekä silmiin. Infektoituneilla kissanpennuilla kuolleisuus tautiin lähentelee 70 prosenttia - kaikkia altistuneita kissoja kohti kuolleisuus on kuitenkin alhainen. Yleensä primaari-infektio on itsestään rajoittuva ja kissa toipuu ilman vakavia seuraamuksia.

Jopa yli 90 % kissoista on voinut altistua jossain elämänsä vaiheessa virukselle. Noin 80 % infektoituneista kissoista jää viruksen kantajiksi primaari-infektion jälkeen ja 30 % niistä erittää virusta ajoittain. Osa kissoista siis kehittää toistuvia, muutamasta päivästä jopa useisiin viikkoihin kestäviä FHV-1-episodeja, jolloin oireina voi olla nuhaisuutta, sidekalvon tulehdusta ja sarveiskalvon tulehdusta ja / tai haavautumista. Silmäoireet voivat olla vain toispuoleisia.

Sidekalvon tulehduksen ja sarveiskalvon tulehduksen lisäksi FHV-1-infektioon voi liittyä myös muita silmäoireita kuten vastasyntyneen silmätulehdusta, silmän sidekalvon liimautumista itseensä tai sarveiskalvoon, kuivasilmäisyyttä, sarveiskalvon syvempien kerrosten tulehdusta, sarveiskalvon nk. eosinoilista tulehdusta, sarveiskalvon kuolioitumista eli sekvesterimuodostusta, pinnallisia ei-parantuvia karttamaisia sarveiskalvohaavaumia, luomen sisään kiertymistä sekä värikalvon tulehdusta. FHV-1-infektion ei ole todettu aiheuttavan linssi- eikä verkkokalvomuutoksia. Sidekalvotulehduksen jälkeen voi myös esiintyä kroonista kyynelvuotoa, joka yleensä johtuu kyynelkanava-aukkojen tai -tiehyiden kaventumisesta tai tukkeutumisesta.

## Diagnostiikka

FHV-1-infektiota epäiltäessä on tärkeää tehdä täydellinen silmätutkimus. Kissanpentujen primaari FHV-1-infektio pystytään usein diagnosoimaan silmä- ja mahdollisten hengitystieoireiden perusteella. Vanhemmilla kissoilla diagnosointi on vaikeampaa pelkästään kliinisten oireiden perusteella. Kissalla, jolla on ajoittaista nuhaa ja sarveiskalvohaavaumia, on hyvin todennäköisesti krooninen FHV-1-infektio.

Potilaan historia ja kliiniset oireet ovat tärkeimmät huomioon otettavat seikat diagnosoitaessa FHV-1-infektiota. Muut FHV-1-infektion diagnosoimiseen käytetyt menetelmät (solunäytteet, viruseristys, immunofluoresenssi) ovat käyttökelpoisia lähinnä akuuteissa FHV-1-infektioissa. Serologisen testin (vasta-aineiden määrittäminen verestä) tulokseen vaikuttavat aiemmat infektiot sekä rokotusten aiheuttamat vasta-aineet.

PCR - tekniikka on luotettava moderniin molekyylietekniikkaan perustuva menetelmä, jossa viruksen geenin molekyylin DNA monistetaan, jolloin virus voidaan helpommin tunnistaa hyvin niukoistakin näytteistä. Viruksen luonteesta johtuen (latentit infektiot) voidaan kuitenkin saada positiivisia tuloksia oireettomista kissoista. Toisaalta näytteenottotavasta riippuen näytteeseen tulevien viruspartikkelien määrä voi olla riittämätön, jolloin voidaan saada virheellisesti negatiivisia tuloksia. Lisäksi on todettu, että kliinisten näytteiden tutkimustuloksissa on suuria eroja riippuen laboratorion valitsemasta PCR-tutkimusmenetelmästä.

On tärkeää sulkea pois vastaavia kliinisiä oireita aiheuttavat muut taudinaiheuttajat. Tämä voidaan tehdä sidekalvolta ja sarveiskalvolta otettujen solunäytteiden ja PCR-tekniikalla tehtyjen tutkimusten avulla esimerkiksi Chlamydomydia felis-infektion varalta. Kissan herpesvirusinfektiota tulee aina epäillä ensisijaisesti kissan sidekalvon ja sarveiskalvon tulehduksen aiheuttajaksi, mikäli muita syitä ei ole todettavissa, sillä FHV-1-infektio on erittäin yleinen kissalla.

## Hoito

Silmien ja nenän eritteet tulisi puhdistaa säännöllisesti useita kertoja päivässä esimerkiksi keittosuolaliuoksen avulla. Tarvittaessa toissijaisten bakteeri-infektioiden hoitoon käytetään erityisesti Chlamydomydia- ja Mycoplasma felis – mikrobeihin tehoavia paikallisvalmisteita.

Potilailla, joilla on sidekalvon liimautumista, vakava tai toistuva sidekalvon tulehdus, sarveiskalvon haavaumia tai sarveiskalvon tulehdusta, käytetään paikallisia tai suun kautta annettavia antiviraalisia lääkkeitä, lysiiniä, interferoniterapiaa sekä anti-inflammatorista terapiaa. Paikallisista antiviraalisista lääkkeistä käytetään mm. trifluridiinia. Annostelu on kuuden- kahdeksan tunnin välein yleensä 3-4 viikon ajan. Suun kautta voidaan antaa famsikloviiriä, jota annetaan enintään 90 mg/kg yleensä kaksi kertaa päivässä 10-30 pv ajan. Suun kautta annettavan Lysiinin syöttäminen (pennuille 250 mg, aikuisille 500 mg kahdesti vuorokaudessa) on osoittautunut turvalliseksi ja tehokkaaksi menetelmäksi lieventämään FHV-1-viruksen aiheuttamaa sidekalvon tulehduksen vakavuutta sekä ennaltaehkäisemään oireiden uusiutumisia. Interferoniterapiaa (interferoni-a sekä suun kautta että paikallisesti annosteltuna) käytetään myös FHV-1-infektion hoidossa, joskaan hoidon tehosta ei ole tieteellistä näyttöä.

Antiviraalisten lääkkeiden, antibioottien ja muun edellä mainitun hoidon lisäksi kissanpentujen vakavissa FHV-1-infektioissa sidekalvon kiinnikkeet tulee mekaanisesti poistaa, jottei niistä tulisi pysyviä. Vanhemmilla kissoilla esiintyvien sarveiskalvon haavaumien pinnallisten irtoavien reunojen mekaaninen poisto edistää haavaumien paranemista sekä vähentää paikallisesti viruspartikkelien määrää. Stressitekijöiden minimoiminen ehkäisee oireiden uusiutumisia.

---

Artikkelin kirjoittaja: [Sari Jalomäki, ELL, pieneläinsairauksien erikoiseläinlääkäri, silmätarkastuseläinlääkäri](#)