

Schmallenberg-virus (SBV)

Schmallenberg-virusinfektio on vektorivälitteinen virustauti, joka aiheuttaa lähinnä luomisia ja epämuodostumia naudoilla, lampailla ja vuohilla

Aiheuttaja

- Bunyaviruksien ortobunyavirus-sukuun kuuluva RNA-virus. Lähisukua ovat Simbu-seroryhmän virukset, kuten Shamonda-, Akabane- ja Aino-virus.
- Menettää aktiivisuutensa 50-60 °C:ssa n. 30 minuutissa. Tavanomaisilla desinfiointiaineilla ei ole todettu olevan juurikaan tehoa.
- Ei säily pitkään välittäjähyönteisten (Culicoides spp. eli polttiaiset, mahdolliset muut hyönteiset) tai isäntäeläimen ulkopuolella.

Esiintyvyys

- Schmallenberg-virus tunnistettiin ensimmäisen kerran Saksassa vuonna 2011. Virus on sen jälkeen levinnyt useimpiin Euroopan maihin.
- SBV-tartunta todettiin Suomessa ensimmäistä kertaa kesällä 2012. SBV:n aiheuttamia luomisia ja epämuodostumia nähtiin meillä vuosina 2012-2013. Vasta-ainetutkimuksin (Evira; nyk. Ruokavirasto) pystyttiin osoittamaan viruksen kiertäneen Suomessa uudestaan vuonna 2018, ja vuonna 2019 esiintyikin jälleen SBV:n aiheuttamia luomisia.
- Virus on osoitettu epämuodostuneista vasikoista, karitsoista ja kileistä, mutta myös luonnonvaraisista märehitijöistä, jotka mahdollisesti toimivat tartunnan reservoaarina. Kohdussa tartunnan saaneella eläimellä virusta löytyy keskushermostosta, aivoista, verestä ja elimistä. Virus voidaan eristää myös jälkeisistä ja sikiönesteestä.

Leviäminen

- Tartunta tapahtuu pääasiassa hyönteisten, erityisesti polttiaisten välityksellä märehitijästä toiseen tai vertikaalisesti emältä jälkeläiselle. Myös tartunta suoran kontaktin kautta esim. ulosteiden välityksellä akuutissa vaiheessa on teoreettisesti mahdollista, vaikkakin epätodennäköistä.
- Tartunta leviää helposti kesällä ja syksyllä, jolloin virusta levittävät hyönteiset ovat aktiivisia.

Itämisaika

- Yleensä 1-5 vrk.

Aiheuttaa

- Märehtijöillä pääasiassa luomisia, epämuodostuneita ja heikkoja jälkeläisiä.
- Aiheuttaa suuria taloudellisia tappioita lammas- ja naudatiloilla eri maissa (luomiset, epämuodostuneet sikiöt, heikot jälkeläiset, alentunut maidontuotanto). Lampailla tuotannon menetykset saattavat olla jopa 30%.
- Sairastuvuus vaihtelee kokeellisten tartuntojen perusteella, kuolleisuus on aikuisilla naudoilla vähäistä.
- Tilatasolla taudinpurkaus kestää yleensä n. 2-3 viikkoa.
- Saman sukuryhmän virukset saavat aikaan pitkän immuniteetin tartunnan jälkeen. Schmallerberg-virustartunnan aiheuttaman immuniteetin arvellaan myös olevan pitkäkestoinen.
- Ei tartu ihmiseen. Ei aiheuta muutoksia lihaan tai maitoon.

Oireet

- Aikuisilla naudoilla usein oireeton.
- Akuutissa vaiheessa yleiskunnon heikkeneminen, korkea kuume ($> 40\text{ °C}$), syömättömyys, raju maidontuotannon lasku ja ripuli.
- Toipuminen muutamassa päivässä.
- Luomisia ja epämuodostuneita vasikoita normaalia enemmän:
 - o Suoraan tai koukkuun jäykistyneet raajat
 - o Kaula- tai selkärangan kiertymät
 - o Aivojen epämuodostumat (vesipää) tai aivojen osittainen kehittymättömyys
 - o Vastasyntyneen hermosto-oireet tai imemiskyvyttömyys
 - o Vasikoilla ihonalaista nestekeräytymää

Diagnoosi

- Näytteenotto-ohjeita [Ruokaviraston sivuilla](#).
- Akuutisti oireilevista märehtijöistä otetaan EDTA- ja seerumiverinäytteet ja/tai ulostenäytteet ripuloivilta märehtijöiltä.
- Sikiöt ja jälkeiset lähetetään tutkittavaksi Ruokavirastoon. Verinäytteet lähetetään Ruokaviraston eläintautivirologian tutkimusyksikköön Helsinkiin.

Vastustaminen

- Schmallerberg-viruksen aiheuttama tauti ei ole lakisääteisesti vastustettava tauti, mutta tautiepäilystä voi ilmoittaa virkaeläinlääkärille epämuodostumien ja luomisten syyn selvittämiseksi.

- Jos tilalla luomiset tai kuolleena syntymiset lisääntyvät, syy tulee aina selvittää. Nautojen patologisanatomisia tutkimuksia lisätutkimuksineen tehdään Ruokavirastossa Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa ja Seinäjoella.
- Epämuodostuneista vasikoista on aina syytä ilmoittaa myös jalostusorganisaatiolle.
- Märehtijöiden tuonnissa ETT ry antaa tarvittaessa lisäohjeita myös SBV:n varalta. Märehtijöiden tuonti kannattaa ajoittaa aina polttiaisvapaaseen kauteen eli talvikuukausiin. Lisäksi suositellaan, että tuotavat tiineet märehitjät tutkitaan jo lähtömaassa. Tiineiden vasta-ainepositiivisten eläinten tuonnissa on huomioitava, että ne saattavat poikia epämuodostuneen tai muuten heikkokuntoisen jälkeläisen.
- Schmallerberg-virusta vastaan ei ole toistaiseksi olemassa rokotetta.

Lisää Schmallerberg-viruksesta

[Ruokavirasto](#)

[OIE World Organisation for Animal Health](#)