

## NOROVIRUS-EPIDEMIA

### 1. Norovirus

Caliciviridae-heimoon kuuluu neljä virussukua, joista kaksi, noro- ja sapovirukset, aiheuttavat ihmisille vatsatautia. Noroviruksista on aiemmin käytetty nimityksiä Norwalkin agenssin kaltaiset virukset ja ryhmänimeä kalikivirus. Kalikiviruksiin kuuluvat norovirukset ovat yleisimpiä vatsatauti-epidemioiden aiheuttajia. Ne voivat aiheuttaa epidemioita esimerkiksi sairaaloissa, kouluissa, hotelleissa, risteilylaivoissa ja kylpylöissä.

Norovirusinfektio tarttuu herkästi henkilöstä toiseen. Tärkeimmät tartuntareitit ovat ulostekäsi-suu -kosketustartunta ja aerosolitartunta oksennuksesta hengitysilmaan tai limakalvoille. Tartuntoja on kuvattu tapahtuneen saastuneiden kosketuspintojen, kuten pöytätasojen ja ovenkahvojen tai saastuneiden elintarvikkeiden sekä talousveden välityksellä.

Norovirustartunnan syntymiseen saattaa riittää 10–100 viruspartikkelia. Grammassa ulostetta voi olla tuhannesta miljoonaan norovirusta. Tartunnan saanut voi erittää virusta ulosteeseen jo muutamaa tuntia ennen oireiden alkua. Eniten virusta erittyy 24–72 tunnin kuluttua oireiden alusta. Eritys voi jatkua jopa viikkoja oireiden loppumisen jälkeen. Norovirus voi säilyä infektoimiskykyisenä huoneenlämmössä esimerkiksi oksennuksen tahraamassa matossa jopa 12 vuorokautta.

### 2. Taudin oireet

Taudin itämisaika on 1–3 vuorokautta. Oireet alkavat äkillisesti. Niitä ovat kouristavat vatsakivut ja pahoinvointi, joita seuraa oksentelu. Valtaosalla sairastuneista on myös ripuli, joka on yleensä lyhytkestoinen ja lievä. Osalla on myös lämpöilyä. Oireiden kesto on yleensä 12–72 tuntia ja tauti rajoittuu itsestään. Mitään viruslääkehoitoa ei ole käytettävissä ja hoito on oireenmukaista, tarvittaessa joudutaan turvautumaan suonensisäiseen nesteytykseen.

Norovirusepidemialle tunnusomaista on, että lyhyen inkubaatioajan jälkeen alkavaan lyhytkestoiseen vatsatautiin sairastuu jopa yli puolet altistuneista. Osa tartunnan saaneista ei saa lainkaan oireita. Norovirusinfektio ei tuota pysyvää immuniteettia.

### 3. Diagnostiikka

#### Norovirus-PCR

Norovirus todetaan nukleiinihappo-osoitustestillä (tutkimusno 14157, F-VirNhO) ulosteesta. Testi on reaaliaikainen ripulivirusten yhdistelmä PCR -testi, joka tunnistaa samanaikaisesti noro-, rota-, adeno-, sapo- ja astrovirukset. **Noroviruksista** menetelmä tunnistaa sekä genoryhmän I että genoryhmän II virukset. Testi tehdään Tyksin kliinisen virologian osastolla 904 arkipäivisin. Tulos saadaan joko testin tekopäivänä tai seuraavana arkipäivänä riippuen näytteenottoajankohdasta. Näytteenä on ripulivaiheen ulostetta tiiviisti suljetussa näytepurkissa. F-NoroAg (KL 12528) ja F-NoroNho (KI 4940) testejä ei enää Tyksissä käytetä. Myöskään virusepidemiapakettia (F-virEpid, 11024) ei enää käytetä.

#### 4. Toiminta yksiköissä, joissa on epäily Norovirusepidemiasta

Toiminnan tavoite on pysäyttää epidemia, joka jatkuessaan vaikeuttaa yksikön toimintaa ja saattaa levitä muihin yksiköihin.

##### Tartuntoja voidaan vähentää merkittävästi seuraavilla toimenpiteillä:

**Hyvä käsihygienia.** Käsihuuhteen käytön lisäksi ripuliepidemiatilanteissa käsien pesu vedellä ja saippualla on tärkeää, koska alkoholikäsihuuhteen teho norovirusta kohtaan ei ole hyvä. Omaisille ja potilaille kerrotaan käsihygienian merkityksestä tartuntojen katkaisemiseksi ja heille opastetaan käsihygienian toteuttaminen osastolle ja potilashuoneeseen saavuttaessa ja sieltä poistuttaessa.

**Eristys ja kohortointi.** Kohortoinnilla tarkoitetaan sairastuneiden, altistuneiden ja terveiden (uusien) potilaiden eristämistä omiin ryhmiinsä siten, että kukin ryhmä on sijoitettu omiin huoneisiinsa tai osaston osaan sekä käyttää omia WC- ja suihkutiloja. Uudet potilaat sijoitetaan aina desinfioituihin huoneisiin. Hoitohenkilökunta pyritään kohortoimaan siten, että oireilevia potilaita hoitavat eivät hoida oireettomia. Potilaita ei sijoiteta käytäväpaikoille ja potilaiden kulkeminen käytävillä rajoitetaan minimiin. Potilaan eristys voidaan päättää, kun tämän oireiden päättymisestä on kulunut kaksi vuorokautta (48 h).

**Potilas- ja/tai henkilökuntasiirot.** Potilaiden siirtoa toisille osastoille tai toisiin laitoksiin vältetään. Omaisten vierailuja potilaiden luo voidaan joutua rajoittamaan. Potilaat saavat siirtyä kotiin, mutta heitä pyydetään tiedottamaan osastolle mahdollisista kotona jälkikäteen ilmenevistä oireista. Toiselle osastolle tai toiseen laitokseen siirrettäessä ilmoitetaan, että oireetontakin potilasta pitää hoitaa kosketusvaroimia noudattaen kahden (2) vuorokauden ajan.

Henkilökunnan ja opiskelijoiden siirtoja yksiköstä toiseen vältetään. Myös heitä koskee oireeton, kahden vuorokauden varoaika ennen kuin he voivat aloittaa työskentelyn toisessa yksikössä. Epidemian hallitsemiseksi on toisinaan tarpeen pidentää hoitoyksikössä altistuneen, mutta oireettoman potilaan eristämistä neljään vuorokauteen, mutta tästä käytännöstä päätetään erikseen SHYG-yksikön konsultaation perusteella.

**Suojautuminen.** Oireilevat potilaat hoidetaan kosketusvaroimia noudattaen. Lähihoidossa käytetään suu-nenäsuojusta, suojatakia ja/tai suojaesiliinaa ja suojakäsineitä. Suojakäsineet vaihdetaan toimenpiteiden välillä. Uudet potilaat hoidetaan nk. suojaeristyksessä, jolloin henkilökunta käyttää vastaavia suojaimia myös heidän hoidossaan. Omaisille kerrotaan epidemiasta ja heille opetetaan käsihygienia ja että oireilevien potilaiden kohdalla he suojautuvat kuten henkilökuntakin.

**Siivous.** Virusripuliepidemian aikana käytetään päivittäiseen potilashuoneiden siivoukseen klooriliuosta (1000 ppm). Eritteet siivotaan välittömästi klooripitoisella valmisteella (5000 ppm). Kosketuspinnat kuten ovenkahvat, hanat ja katkaisijat desinfioidaan vähintään kahdesti päivässä. Huomiota on kiinnitettävä myös henkilökunnan tauko- ja saniteettitilojen puhdistamiseen norovirukseen tehoavilla valmisteilla. Kosketuspinnat pyyhitään nihkeällä kertakäyttöliinalla. Klooripyyhittyä pintaa ei pyyhitä kostealla eikä huuhdella pois. Kerran viikossa suoritetaan klooripyyhittyjen pintojen ns. neutralointi siten, että pinta pyyhitään veteen kostutetulla siivousliinalla tai pestään yleispesuaineella normaalin yleissiivouksen yhteydessä. Myös saniteettitilojen tehostettu siivous on huomioitava. Atk-näppäimet desinfioidaan OL-

tuotteella tai Easydes-tuotteella. Laitoshuoltajien on suojauduttava kuten edellä on kuvattu. Norovirukset kestävät 60 min ajan 60 °C lämpötilaa ja pH-vaihtelua 2–9,5.

**Henkilökunnan sairastuminen.** Ripulioireisen tai oksentelevan henkilökuntaan kuuluvan tulee lähteä töistä välittömästi oireiden ilmaantuessa. Töihin voi palata aikaisintaan 48 h oireiden päättymisen jälkeen. Epidemian selvitykseen tähtäviä näytteitä pyritään saamaan myös oireilevalta henkilökunnalta. Mikäli edellä esitetyt toimenpiteet eivät riitä, harkitaan potilassulkua. Tämä merkitsee sitä, että osastolle ei oteta lainkaan uusia potilaita ennen kuin epidemia on saatu hallintaan.

## 5. Epidemialmoitukset ja tiedottaminen

VSSH:n sairaaloissa epidemiaepäilystä on ilmoitettava VSSH:n Sairaalahygienia- ja infektion torjuntayksikköön ja terveyskeskuksissa ao. terveyskeskuksen tartuntataudeista vastaavalle hoitajalle.

### Seuranta ja rekisteröinti

Ilmoitus epidemiapotilaista tehdään VSSH:n sairaaloissa SAI-ohjelman kautta epidemiakaavakkeeseen. Tämä koskee myös oireilevaa henkilökunnan määrää. Sairaalassa tartunnan saaneista potilaista tehdään lisäksi sairaalainfektioilmoitus (SAI). Oireileva henkilökunta ottaa tarvittaessa yhteyttä työterveyshuoltoon.

### Ilmoitukseen kerättävät tiedot

1. Potilaiden henkilötiedot
2. Tiedot keskeisistä oireista (onko ripulia, oksentelua tai kuumetta)
3. Tiedot oireiden alkupäivämäärästä
4. Tiedot oireiden kestosta
5. Tieto, kuinka monella henkilökuntaan kuuluvalla on oireita (SAI-ohjelmaan täytetään henkilökunnasta ainoastaan oirekuvaus, ei sotu- tai nimitietoja).

### Epidemiasta tiedottaminen

Yksikön on tärkeää tiedottaa epidemiasta mahdollisimman varhain keskeisiin sairaalan toimipisteisiin kuten siivoustyönjohtoon, ravitsemuskeskukseen, potilaskuljetukseen ja päivystyspoliklinikalle. Yksikön ylilääkäri tekee päätöksen em. toimenpiteiden toteuttamisesta oman yksikkönsä alueella. Ulkopuolinen tiedotus hoidetaan VSSH:n tiedottamista koskevien käytäntöjen mukaisesti yhteistyössä VSSH:n tartuntataudeista vastaavan infektio­lää­kä­rin kanssa.

## 6. Lisätietoa noroviruksesta

[Terveiden ja hyvinvoinnin laitos /Norovirus](#)