

Pirkanmaalaisille terveydenhuollon toimijoille

**Tämä tiedote on tarkoitettu annettujen ohjeiden osalta ensisijaisesti muille toimipisteille kuin Nokian terveyskeskukselle. Nokian terveyskeskukselle annetaan virkapäivisin erilliset ohjeet.**

Janne Laine, Jukka Lumio, ja Risto Vuento

### **Mitä Nokialla tapahtui ja mitä voidaan jatkossa odottaa?**

Runsain viikoin ajan on etsitty sekä jäte- ja talousvesinäytteistä että potilasnäytteistä tautia aiheuttavia mikrobeja. Tältä osin tapausten kulku alkaa vähitellen hahmottua. Tutkiminen aloitettiin heti, mutta kokonaiskuvan muodostumista viivästyttää aina se, että näytteitä joudutaan tutkimaan monissa eri laboratorioissa (PSHP:n Laboratoriokeskuksessa, HUSLAB:ssa Helsingissä, Kansanterveyslaitoksen laboratorioissa ja Helsingin eläinlääketieteellisen tiedekunnan elintarvike- ja ympäristöhygienian laitoksella). Koko totuuden selviämiseen vaikuttaa myös se, että osalla mahdollisista suolistoin kautta infektioita aiheuttavista mikrobeista itämisaika voi olla useampia viikkoja (Giardia, Kryptosporidioosi ja hepatiitti A). Lisäksi on varauduttava mahdollisiin jälkitauteihin (esimerkiksi niveltulehduksiin) ja toisen aallon tautiryppäisiin jotka voivat levitä kodeissa tai laitoksissa (lähinnä virusripuleihin).

### **Sairauksien taakka**

Saastuneen juomaveden alueella Nokialla asuu n. 10 000 ihmistä. Lisäksi alueella on oleskellut muita ihmisiä ja juonut vettä. Sairastuneiden kokonaismäärää voidaan tässä vaiheessa vain arvioida. Kuitenkin tiedetään, että joissakin koululuokissa yli puolet oppilaista on sairastunut, josta päätellen sairastuneiden kokonaismäärä lienee useita tuhansia. Lisäksi on selviä viitteitä siitä, että ilmeisesti noroviruksen aiheuttamia vatsatauteja on tarttunut ihmisestä toiseen. Saastuneelle vedelle ei enää altistuta eikä siitä suoraan saada uusia infektioita. Kuitenkin sekundaarinen leviäminen ja joidenkin infektioiden pitempi itämisaika antavat aiheen olettaa, että ylisairastuvuutta vatsatautiin koetaan vielä ehkä viikkojen ajan.

Nokian terveyskeskuksessa on hoidettu useita satoja vatsatautipotilaita. TAYS:ssa vesiepidemiaan liittyviä vatsatautipotilaita oli tämän päivän aamuun mennessä hoidettu 147, joista kaksi kolmasosaa on lapsia. Vatsatauti on oireiltaan lievä tai keskivaikea, ja useimmiten pelkkä nestehoito on korjannut voinnin. TAYS:aan lähettämisen syynä on lasten kohdalla ollut nestevajaus ja aikuisten kohdalla nestevajaus tai vatsataudin aiheuttama taustasairauksien oireiden paheneminen. Kriittisesti kukaan ei ole saastuneen juomaveden vuoksi sairastunut eikä tästä johtuvia kuolemantapauksia ole tullut tietoomme.

## Mitkä mikrobit ripuliepidemian aiheuttivat?

Jäteveden saastuttaman juomaveden mukana on saatu niitä mikrobeja, joita nokialaiset ovat sattuneet ulosteessaan kantamaan. Potilasnäytteiden perusteella tiedetään, että todennäköisesti suurimman osan tautitapauksista on aiheuttanut kampylobakteeri ja norovirus. Joillakin on saattanut olla kaksivaiheinen tauti, koska on saatu sekä norovirus- että kampylobakteeri-infektio (ensin vetinen virusripuli pahoinvointeinen ja muutamaa päivää myöhemmin kampylobakteriripuli). Viideltä potilaalta on löydetty myös salmonella-laji. Salmonellalöydösten määrä on kuitenkin näytteiden kokonaismäärään suhteutettuna vähäinen, minkä perusteella salmonellan merkitys patogeeneina tässä epidemiassa ei ole suuri. Muutamalla potilaalla on epäilty veripulvia, enterohemorragista kolibakteeria (EHEC) tai shigellaa näistä näytteistä ei kuitenkaan ole toistaiseksi tunnistettu.

Vesinäytteistä on etsitty laajasti mikrobeja. Toistaiseksi on löytynyt kampylobakteereja ja norovirusia, astrovirusia sekä adenovirusia. A-hepatiittia vesinäytteistä ei ole löytynyt. Huomattava osa tutkimuksista on kesken. Huolimatta siitä, että vesinäytteistä on löytynyt ja tulee löytymään runsas kirjo taudinaiheuttajia, pääasiallisina patogeeneina tulee pysymään norovirus ja kampylobakteeri.

## Mitä tutkimuksia on sairastuvista jatkossa otettava?

Lyhytkestoinen akuutti gastroenteriitti (ripulitauti) saattaa jatkua osalla vielä viikon tai pari epämääräisempänä ripulointina ja vatsavaivana ilman, että taudin aiheuttaja olisi enää paikalla tai että tarvittaisi tutkimuksia tai lääkettä. Niin ikään vesiepidemiaan kytkeytyviltä ripulipotilailta ei tarvitse tutkia rutiinisti ulosteviljelyä. Voimakasoireiselta potilaalta, jonka yleistila ei nestehoidolla kohene, ulosteviljely 1 voidaan harkinnan mukaan ottaa. Jos potilaalla esiintyy veripulvia, tulee ottaa ulosteviljely 1 sekä EHEC-viljelynäyte (4103, F-EHEC). Jos potilaalle ilmaantuu selvästi uusi ripuli ja hän on saanut antibiootteja, voidaan tutkia ulosteen *Clostridium difficile* -viljely (3494) ja -toksiini (3162).

## Tarvitaanko antibioottihoitoa?

Löydetty taudinaiheuttajat ovat sellaisia, jotka paranevat yleensä spontaanisti ilman antibioottihoitoa. Useimmiten antibiootteja ei siis tarvita. Salmonellan kohdalla antibioottihoito on jopa epäilty pitkittävän ulostekantajuutta. Jos antibioottihoito voimakasoireiseen tautiin aloitetaan, on suositettu atsitromysiinin käyttöä 500 mg kolmena peräkkäisenä päivänä tai 1 g:n kerta-annosta. Myös muut makrolidit (klaritromysiini, roksitromysiini) ovat käyttökelpoisia. Vakavasti sairastuneen hoitoon on suositeltu keftriaksonia annoksella 2 g x 1 i.v. Tällaisissa tilanteissa tulee muistaa ulosteviljelyiden lisäksi myös veriviljelynäytteiden ottaminen.

## Onko uusia sairastumisia odotettavissa?

### *Uudet infektiot*

Joidenkin infektioiden kohdalla itämisaika on vielä kulumassa, ja tautitapaukset ovat mahdollisia. Lisäksi virusvatsataudit leviävät sekundaarisesti henkilöstä toiseen.

A-hepatiittia ei vesinäytteistä ole löytynyt, eikä tiedossamme ole viime viikkojen tai kuukausien ajalta nokialaisia A-hepatiittitapauksia, saati ryppäitä. Siitä huolimatta mahdollisten tautitapausten suhteen on kuitenkin syytä pysyä tarkkaavaisena. Valtaosa alle 12-vuotiaiden A-hepatiitti-infektioista ja noin puolet aikuisten infektiosta kulkee oireettomasti tai vain vähäisin vatsaoirein. Hepatiitti A:ta on syytä epäillä jos 2-5 viikkoa saastuneen veden nauttimisen jälkeen tulee kuumetauti johon voi liittyä epämääräinen vatsaoireilu ja etenkin jos siinä yhteydessä uloste muuttuu harmaaksi, virtsa tummaksi

tai potilaan silmänvalkuaiset kellerviksi. A-hepatiitti on viaton infektio (kuolleisuus alle 1:1000) eikä siihen ole lääkehoitoa. A-hepatiitin suurin merkitys liittyy siihen, että se voi aiheuttaa epidemioita päivähoidossa, asuntoloissa tai laitoksissa. Näiden ryppäiden ehkäisy on ensisijaisesti hyvä käsihygienia.

Asteittain alkava, viikkoja kestävä löysävatsaisuus (usein pahanhajuiset suuret ja harvat ulostukset) voivat viitata giardiaasiin tai kryptosporidioosiin. Näyttää kuitenkin siltä, että huomattavalla osalla akuutisti vatsatautiin sairastuneista lieviä oireita jatkuu usein toista viikkoa ilman parasiittitautejakin. Toistaiseksi parasiitteja ei potilasnäytteistä ole löytynyt. Kulunut aika on kuitenkin vielä liian lyhyt parasiittien osalta, uusia parasiittinäytteitä on tarkoitus kerätä kuluvan viikon lopussa Nokialla.

### *Jälkitaudit*

Osa kamylobakteeri-infektioon sairastuneista tulee sairastumaan reaktiiviseen nivel tulehdukseen. Tavallisimmin reaktiivinen artriitti ilmenee alaraajojen suurien nivelten toispuoleisena tulehduksena, mutta myös toisenlaiset taudinkuvat ovat mahdollisia.

Artriittiin sairastuvien määrää on vaikea täsmällisesti ennakoida, mutta kirjallisuuden mukaan 1-5 % kamylobakteeri-infektioon sairastuneista kehittää reaktiivisen artriitin. Odotettavissa on ehkä joitain kymmeniä artriittipotilaita. Reaktiivinen artriitti kehittyy aikaisintaan viikon kuluttua akuutista infektiosta. Ensimmäisiä artriittitapauksia on siten odotettavissa vastaanotoille alkavan viikon aikana. Antibiootihoidolla ei nykytietämyksen mukaan ole asemaa reaktiivisen artriitin hoidossa.

Osastonylilääkäri Markku Korpelan mukaan ne potilaat, jolla oireena on pelkästään nivelkipu ilman synoviittilöydöksiä, voidaan hoitaa tulehduskipulääkkeitä käyttäen avohoidossa. Jos potilaalla on kuitenkin todettavissa nivel tulehdus, jossa nivel on kuumottava ja turvonnut, potilas tulee lähettää reumatologin arvioon. Joitakin sakroiliittitapauksia saattaa myös ilmaantua. Jos ripulin sairastaneelle potilaalle ilmaantuu uusi vaikea-asteinen ristiselkäkipu, sakroiliitin mahdollisuus tulee pitää mielessä. Sakroiliittipotilaat hoitaa reumatologi.