



Yhdessä terveyttä

TAYS INFECTIO

AJANKOHTAISIA INFECTIOASIOITA 2010

Numero 5 / 15.6.2010

Hypervirulentti *Clostridium difficile* 027-kanta leviää Pirkanmaalla

Infektiolääkäri Reetta Huttunen, infektiolääkäri Janne Laine, infektiolääkäri Jukka Lumio, TAYS, infektiokeskus

Clostridium difficile (CD) on itiötä muodostava gram-positiivinen sauva-bakteeri, joka aiheuttaa ripulia ja paksusuolen tulehdusta. Viime vuosina CD -infektion luonne on muuttunut. Taudin ilmaantuvuus ja vakavat tautimuodot ovat lisääntyneet varsinkin iäkkäillä. Uudenlainen *Clostridium difficile* -kanta, hypervirulentti 027-kanta aiheuttaa nyt lisääntyvästi infektioita Pirkanmaalla. Tähän mennessä noin sadalla pirkanmaalaisella potilaalla on todettu 027 -kannan aiheuttamia ripuliepisodeja ja 14 % kaikista *Clostridium* -infektioista on uuden 027 -kannan aiheuttamia. Uusia tapauksia on todettu useissa PSHP:n alueen yksiköissä. Iäkkäät ovat muita suuremmassa riskissä saada CD -infektio ja heillä tauti voi olla vaikea. CD:n leviämisen ehkäisy hoitoyksiköissä on ensiarvoisen tärkeää.

Clostridium difficile -infektioille altistavat edeltävä antibioottihoito tai laitoshoidonjakso. CD -infektion mahdollisuus on yleensä syytä ottaa huomioon kaikkien ripulipotilaiden kohdalla. Bakteeri leviää laitoksissa kosketustartuntana käsien välityksellä. Ripulipotilaita hoidettaessa käsihygienian poikkeaa tavallisesta, sillä ripulipotilaan luona käynnin jälkeen **kädet tulee pestä saippualliuoksella** ennen käsidesinfektioita. Tavallinen alkoholidesinfektio ei hävitä riittävällä varmuudella CD:n itiömuotoja. Myös siivouksessa käytetään itiömuotoihin tehoavia aineita. Pelkän kliinisen kuvan perusteella hypervirulenttia kantaa ei voi erottaa tavallisesta CD -kannasta. Molemmissa tapauksissa potilaita hoidetaan kosketustartuntaeristyksessä yksin huoneessa, kunnes takana on kaksi oireetonta päivää.

Uusi hypervirulentti kanta ei aiheuta erityistä terveysriskiä terveydenhuollon henkilökunnalle.

Kenellä epäillään *Clostridium difficile* -infektioita, ja miten infektio todetaan?

Clostridium difficile aiheuttaa ripulia, kuumetta, ja vatsakipuja. Leukosytoosi ja kohonnut crp ovat tavallisia löydöksiä. CD -infektion itämisaika on 1 vrk - 6 viikkoa. Vaikeita tautimuotoja ovat valemembraaninen paksusuolentulehdus (pseudomembranoottinen koliitti) ja toksiinivälitteinen paksusuolen laajentuma (toksinen megakolon). Pseudomembranoottisessa paksusuolentulehduksessa oireina voivat olla raju ripuli,

kuumeilu, sepsiksen yleisoireet ja vatsakivut. Ileoksen vuoksi potilas voi oksennella. Toksisessa megakolonisassa ripuli voi jopa puuttua suolilaman vuoksi.

Clostridium difficile -infektion keskeisiä riskitekijöitä ovat edeltävä antibioottihoito ja laitoshoidon yksikössä, jossa on todettu *Clostridium difficile* -infektioita. Jos potilaalla epäillään CD -infektioita, hänestä tutkitaan ulosteen *Clostridium difficile* -viljely (F-CldiVi 3494) ja *Clostridium difficile* -toksiinin osoitus (F-CldiTox 3162). Hypervirulentti *Clostridium difficile* (027) ilmenee samasta **viljelynäytteestä** kuin tavallinenkin kanta. Näytteitä ei kontrolloida onnistuneen CD -infektion hoidon jälkeen, eikä kantajuutta tutkita oireettomista potilaista.

Miten hypervirulentti *Clostridium* -kanta (027) eroaa tavallisesta *Clostridium difficile*stä?

Hypervirulenttiin (027) CD -bakteeriin liittyy piirteitä, joiden vuoksi sitä voidaan pitää uudenlaisena sairaalahygienisena ongelmana. On viitteitä siitä, että 027-kannan toksiinin eli bakteerimyrkyksen tuotanto on moninkertainen tavalliseen *Clostridium*-kantaan nähden. 027-kannan tehokas itiötuotanto helpottaa mikrobin leviämistä laitososuhteissa. 027-kannan aiheuttama infektio myös uusiutuu tavallista kantaa herkemmin. Ulkomaisissa tutkimuksissa 027-kannan aiheuttamat infektioita ovat olleet keskimäärin vaikeampia kuin muiden kantojen aiheuttamat infektioita ja iäkkäillä myös kuolleisuus on ollut korkeaa.

Taulukko 1.

Mikä on hypervirulentti *Clostridium difficile* (027-kanta)

- Ensimmäiset tapaukset Suomessa vuonna 2007
- Ensimmäinen tapaus Pirkanmaalla v. 2008
 - Noin sadalla potilaalla on tähän mennessä todettu 027-kannan aiheuttama infektio
- Muodostaa huomattavan paljon **bakteerimyrkyä** (toksiini), jonka vuoksi taudinkuvat ovat tavallista kantaa vaikeampia
- Iäkkäät sairastuvat herkimmin, ja heillä tauti voi olla vakava
- **Leviää** laitospäristössä tehokkaasti pintojen ja kosketuksen välityksellä
- **Uusiutuu** herkästi

Miten ehkäistään *Clostridium difficile* leviäminen?

PSHP:n hygieniaoheje CD:n leviämisen ehkäisystä on uusittu ja löydettävissä internetistä (www.pshp.fi) ammattilaiselle ohjeistukset infektio-ohjeet). Menettelytavat yksityiskohtineen löytyvät ohjeesta.

Äkilliseen, infektoripuliksi epäiltävään tautiin sairastunut hoidetaan yksin huoneessa **kosketustartuntaeristyksessä**. Jokainen CD -infektiota sairastava potilas hoidetaan kosketustartuntaeristyksessä riippumatta siitä, minkä CD -kannan infektio on kyseessä. Kosketuseristystoimenpiteitä jatketaan 2 vrk:ta siitä, kun ripuli on loppunut. Käytössä tulee olla oma suihku ja pesutila eristyksen ajan.

Jos käynnissä on epidemia, eivätkä eristystilat riitä hoitoon yksin huoneessa, CD -potilaita voidaan sijoittaa usea samaan huoneeseen (kohortointi). Jokaisen potilaskontaktin jälkeen suoritetaan käsien saippuapesu ja käsien desinfektio. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä käytetään aina, kun kosketaan potilaaseen, eritteisiin, vuodevaatteisiin tai potilashuoneen pinnoille. Kertakäyttöisiä suojatakia tai -esiliinaa käytetään aina potilaan lähihoidossa, kun ollaan kosketuksissa potilaaseen, eritteisiin tai vuodevaatteisiin. Tarkoituksena on suojata työvaatteiden kontaminoituminen bakteerien itiöllä. Suu-nenäsuojusta käytetään aina kun on riski veri- tai eriteroiskeista. Lisäksi suu-nenäsuojusta käytetään käsiteltäessä ripulivaippaa tai ripulieritteitä sekä siivottaessa. Suojaimet riisutaan eristys huoneessa ja laitetaan eristys huoneen jäteastiaan. Suojainten riisumisen jälkeen kädet pestään saippualla ja desinfioidaan.

Sairauskertomuksia ei viedä potilashuoneeseen. *Clostridium difficile* -potilaan huoneessa tulee olla omat tutkimus- ja hoitovälineet. Tutkimusvälineitä ei viedä pois esityshuoneesta ilman, että välineet desinfioidaan potilaiden välillä.

Miten *Clostridium difficile* -infektioita hoidetaan?

Hypervirulentin ja tavallisen *Clostridium difficile* aiheuttamat infektiot hoidetaan samojen periaatteiden mukaisesti. Tarpeettomat antibiootit hoidot lopetetaan. Lievät CD -infektiot voivat hoitua pelkällä antibiootit hoidon lopetuksella. Jos epäillään vaikeaa CD -infektiota, tulee CD:n hoito aloittaa viivytyksettä, vaikka uloste viljelyvastusta ei vielä olisikaan. Peristaltiikkaa vähentävät lääkkeet (esim. loperamidi) voivat pahentaa oireistoa, ja niitä tulisi välttää CD -infektion aikana.

Metronidatsoli on ensisijainen hoitovaihtoehto lievissä tai korkeintaan keskivaikeissa *Clostridium difficile* -infektioissa. Ensimmäinen ripuliepisode hoidetaan suun kautta otettavalla metronidatsolilla (400 mg x 3 p.o.) 10

vuorokauden ajan. Metronidatsoli voimistaa varfariinin vaikutusta. Mikäli metronidatsolin aloituksen myötä oireilu ei helpota 2-4 vrk:ssa, suositellaan lääkityksen vaihtamista peroraaliseen vankomysiiniin.

Vaikeissa tautimuodoissa (ks. Taulukko 3) käytetään ensisijaisena hoitona vankomysiiniä (125 mg x 4 p.o. tai syöttöletkuun) 10 vuorokauden ajan. Suonensisäinen vankomysiini ei ole tehokas CD -suolitulehduksessa, eikä suun kautta otettava vankomysiini vaikuta suolen ulkopuolella. Komplisoituneissa tapauksissa (paralyttinen ileus, toksinen megakolon tai septinen tilanne) on käytetty suolensisäisen vankomysiinin ja laskimoon annettavan metronidatsolin yhdistelmää. Henkeä uhkaavissa tapauksissa joudutaan harkitsemaan kolektomia.

Clostridium difficile uusiutuessa ensimmäisen kerran suositellaan samaa hoitoa kuin primaari-infektiossa. Infektion uusiutuessa toisen kerran käytetään suun kautta otettavaa vankomysiiniä hitaasti laskevin annoksina. Toistuvien uusiutumisvaiheiden hoidossa voidaan harkita rifaksiimia tai ulosteensiirtoa eli suoliston bakteerikannan normaalistamista terveen henkilön ulosteella. Ongelmatilanteissa on syytä konsultoida infektio lääkäriä. Oireetonta *Clostridium difficile* -kantajuutta ei hoideta.

Eristystarpeesta tiedotetaan aktiivisesti vastaanotettavaa yksikköä potilassiirron yhteydessä

Kosketuseristystoimia vaativia infektiosairauksia sairastavien potilaiden määrä suurenee jatkuvasti. Aktiivinen tiedonkulku terveydenhuollon yksikköjen välillä on ensiarvoisen tärkeää, jotta asianmukaiset toimet toteutuvat hoidon jokaisessa vaiheessa. Siirrosta sovittaessa muiden sairaustietojen lisäksi tulee aina rutiinomaisesti kertoa tarttuvasta taudista tai sen epäilystä, mahdollisesta ripulioireesta ja eristystarpeesta. Siirtojen yhteydessä myös sairaankuljetuksen tulee olla tietoinen kosketuseristystarpeesta.

Taulukko 2.

<i>Clostridium difficile</i> vaikeusasteen määrittäminen
Vaikeaan tautiin liittyviä löydöksiä
Valkosolut yli 15 E9/l Kreatiniini noussut yli 50 % lähtötasosta Kuumetta yli 38.5 °C Huono yleistila Toksiseen megakoloniin viittaava kuvantamis löydös
Komplisoituneeseen tautiin liittyviä löydöksiä
Paralyttinen ileus Toksinen megakolon Septinen tilanne Pseudomembranoottinen koliitti

Taulukko 3.

Miten <i>Clostridium difficile</i> -infektioita voidaan ehkäistä?
Äkilliseen, infektioksi sopivaan ripuliin sairastuneet hoidetaan kosketustartuntaerityksessä.
Kaikki <i>Clostridium difficile</i> -infektiota sairastavat hoidetaan kosketustartuntaerityksessä (+ oma wc ja suihkutila) oireiden keston ajan ja 2 vuorokautta oireiden loppumisen jälkeen.
Vain ripuloiva potilas erittää <i>Clostridium difficileä</i> ympäristöönsä, mahdollisia altistuneita ei tutkita, elleivät ripuloi.
Kaikkessa hoitotyössä noudatetaan hyvää käsihygieniaa. Ripulipotilaan hoitamisen jälkeen kädet pestään vedellä ja saippualla ennen desinfektiota.
Itiöt säilyvät hyvin pinnoilla. Itiömuotoihin tehoavien pesuaineiden (klooripohjaisten siivousaineiden merkitys korostuu).
CD -infektiota sairastava potilas ja vierailijansa ohjataan käsien pesuun ja käsi-desinfektioon.
Potilassiirroissa kosketuseristystarpeesta tiedotetaan aktiivisesti vastaanottavaa yksikköä ja sairaankuljetusta
Epäile <i>Clostridium difficile</i> -infektiota, jos ripulipotilas on saanut edeltävästi antibioottia tai ollut laitoshoidoissa ennen ripulin alkua.
Havaitse epidemia. Jos CD -tapauksia ilmenee tavallista enemmän, ota yhteyttä oman yksikkösi hygienia-yhdyshenkilöön ja/tai TAYS:n infektioyksikköön.
Käytä antibiootteja harkiten. Vältä myös tarpeettoman pitkiä antibioottihoitoja.



Mukavaa kesää!

Toivottaa

TAYS:n infektioyksikkö