



C. difficile-diagnostiikan vaikutus epidemiologiaan, potilaan hoitoon ja eristyskäytäntöihin. Miksi lasten *C. difficileä* ei hoideta?

16.3.2016

Eero Mattila

HUS Infektioklinikka

CDI = *C. difficile* infektio

- kliininen diagnoosi, jota laboratoriolöydökset tukevat
- hoito riippuu taudin vaikeusasteesta
- vain selkeästi oireiset potilaat hoidetaan, sillä myös hoidossa käytettävät antibiootit vaurioittavat suoliston suojaavaa mikrobiomia
- eli hoito voi siten johtaa vakavaoireiseen uusiutuvaan infektiin
- oireettomia kantajia jopa 5 % koko väestöstä
- vain pieni osa sairaalapotilaiden ripulista johtuu *C. difficilestä*

C. difficile diagnostiikan vaikutus

- Uudet PCR testit ovat herkempiä kuin antigeenitestit
- Antigeenitestit löytävät paremmin hoidosta hyötyvät potilaat (verrattuna *C. difficilen* kantajat), mutta ovat epäherkkiä (60-70%)
- PCR testit ovat nopeampia kuin toksinogeeninen viljely

Testin nopealla vastauksella on merkitystä

- perifeerinen sairaala- näytteiden yhteiskuljetus-
viikonloppu: hoito perustuu kliiniseen kuvaan
useamman päivän ajan
- lääkäreiden vaihtuminen osastolla
- empiirisen hoidon nopea lopetus, kun vastaus
negatiivinen
- *C. difficile* voi olla myös nopeasti kuolemaan
johtava infektio, ja aggressiivisen hoidon nopea
aloitus voi pelastaa potilaan hengen

Onko laboratoriotutkimuksen hinnalla merkitystä ?

- PCR tutkimukset ovat yleensä kalliimpia, onko sillä merkitystä - tällä hetkellä ? - 5 vuoden päästä ?
- tutkimuksen hinta on lopulta pieni osa infektion kokonaiskustannuksista
- algoritmin / + - vastaus (hintaa, helppous)

C. difficile diagnostiikan vaikutus epidemiologiaan

- Koska PCR tutkimus on herkempi, pitäisi tapauksien määrän kasvaa, jos epidemiologinen tilanne ei muutu (ja tutkimusaktiviteetti pysyisi samana)
- CDI-tapauksien määrä väheni SIRO-seurantasairaaloissa 2008-14, vaikka seuranta-aikana kaikki sairaalat yhtä lukuun ottamatta siirtyivät PCR-testiin (tietoisuus ja torjuntatoimet)

Arifulla D, Mentula S, Kotila S, Ollgren J, Möttönen T, Lyytikäinen O & Hospital Infection Surveillance Team. Surveillance of *Clostridium difficile* infections in Finnish acute care hospitals, 2008-2014: trends, diagnostics and control measures. *Antimicrob Resist Infect Control* 2015; 4(suppl 1): P22.

C. difficile diagnostiikan vaikutus hoitoon

- PCR testi on herkempi : riski vähäoireisten potilaiden hoidosta
- perinteinen toksinittesti on löytää paremmin hoidosta hyötyvät potilaat, mutta on liian epäherkkä, toksinogeeninen viljely taas on liian hidas
- kantajuus ei ole aina selkeästi tulkittavissa: esim ryyppyputki voi aktivoida aiemmin oireettoman kantajuuden
- ylihoito johtaa helposti todelliseen CDI:iin (eli myös vankomysiini ja metronidatsoli altistivat oireiselle *C. difficile* infektiolle)

C. difficile diagnostiikan vaikutus hoitoon

- Oireettomia ei pidä (ei saa) hoitaa – oireettomien hoitaminen altistaa oireisille suoliston mikrobiomin kärsivän vaurion vuoksi
- Ei kontrollinäytteitä hoidon jälkeen, jos potilas oireeton – *C. diff* on voitu viljellä jopa 26 viikkoa onnistuneen hoidon jälkeen
- Eikä myöskään toistuvia näytteitä, jos ensimmäinen (PCR)- testi on negatiivinen

C. difficile diagnostiikan vaikutus eristyskäyttöihin

- jos epäily infektiivisestä ripulista, eristys joka tapauksessa
- nopeampi vastaus vähentää eristystarvetta, esim neg löydös IBD potilailla
- nopeampi vastaus nopeuttaa hoitoa; potilaat oireettomaksi nopeammin
- oireettomia kantajia löytyy enemmän; toisaalta nämäkin kontaminoida ihon ja ympäristön

Miksi lasten *C. difficile*ä ei hoideta?

- Alle 2 vuotiailla *C. difficile* toksiinilöydös ei korreloi oireisiin. Syytä tähän ei tiedetä.
- Oireeton kantajuus on tavallisinta alle 1 vuotiailla.
- Siitä huolimatta myös alle 3 vuotiailla voi olla vakavaoireinen CDI
- Kouluikäisillä taudinkuva on yleensä lievempi kuin aikuisilla

Lasten *C. difficile*

- Syövät ja tulehdukselliset suolistosairaudet altistavat lasten CDI:lle
- Oireettomia ei pidä hoitaa
- Oireiset hoidetaan. Muut ripulia aiheuttavat syyt tulee poissulkea
- Useimmiten CDI:lle altistaneen antibiootin lopettaminen riittää
- Hoitosuosituksukset käytännössä samoja kuin aikuispuolella

Lopuksi

- PCR testi parantaa mielestäni hoidon tasoa, koska se on herkkä ja nopea tutkimus
- Edellytyksenä on klinikon oikea tulkinta ja potilaan seuranta - vaatimuksia osaamistasolle
- Eli hoida potilasta, älä laboratoriotulosta