

***Clostridium difficile* endémia tapasztalatai**

Csima Zoltán, Semmelweis Egyetem, Orvosszakmai, Finanszírozási és Minőségbiztosítási Igazgatóság, Kórházhigiénés Osztály

A *Clostridium difficile* fertőzések (CDI) az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések között fontos helyet foglalnak el. Az elmúlt évtizedben a CDI esetszámai világszerte megemelkedtek. A CDI 2011. óta endémiásan fordul elő a Semmelweis Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikáján, és napjainkban az egyik legfontosabb infektókontroll problémát jelenti.

***Clostridium difficile* infections (CDI) are among the most important healthcare associated infections. During the past decade, the rates of CDI increased worldwide. From 2011 CDI is endemic in the 1st Department of Internal Medicine of Semmelweis University, and is a major infection control problem today.**

KITEKINTÉS

A Gram-pozitív *Clostridium difficile* egy ubikviter, egyes, vagy enyhén hajlított pálcika alakú, rendszerint peritrich csillóval rendelkező, a normál bélflórában is megtalálható baktérium, mely kedvezőtlen körülmények között a környezeti hatásoknak igen ellenálló endospórát képez. E baktérium okozza a mára oly gyakorivá vált specifikus nozokomiális fertőzéseket: az antibiotikum-asszociált hasmenést (AAD), a vastagbél gyulladást (colitis), ill. az álhártyás vastagbélgyulladást (PMC).

Az elmúlt években a *Clostridium difficile* fertőzések epidemiológiájában jelentős változások mentek végbe, melyek részben mikrobiológiai, részben genetikai jellegűek, s e változások komoly kihívások elé állították a járványügyi gyakorlatot is. Új hipervirulens törzs (PCR 027 ribotípus, PFGE North-American pulsed-field type 1, REA B1 típus, III-as toxintípus) jelent meg, amely mind toxintermelése, mind patogénitása és virulenciája miatt fokozott kockázatot jelent az antibiotikumokkal összefüggésben jelentkező colitisek között. Problémát okoz a baktérium szerzett rezisztenciája is, mivel napjainkra megjelentek antibiotikum-rezisztens (pl. clindamycin rezisztens) törzsei is [1, 2].

A CDI incidenciájának emelkedésére már az 1990-es években felfigyeltek Angliában, az emelkedés az új törzs, ill. rezisztens törzsek térnyerésével a 2000-es évek elején drasztikus volt. A hazai első kiugrás 2009-ben volt észlelhető, majd meredek emelkedést a 2010-es évben lehetett tapasztalni. Az említett időszakban a bejelentett esetszámok hazánkban mintegy ötszörös, a fertőzések teljes lakosságra vetített arány mintegy tízszeres emelkedést mutatott [3]. A

Clostridium difficile esetszámok az eltelt idő alatt – ha intézményenként és országoként eltérően is, de emelkedő trendeket mutatnak. Az átlagos előfordulás a külföldön elvégzett epidemiológiai vizsgálatokban 13,0-17,5/10 000 betegfelvételre tehető, igen nagy szórás mellett (0-43/10 000 felvétel). Az incidencia értéke egyes helyeken akár a 6,5-20-szoros emelkedést is elérte a 2000-es évekre. Azokon a területeken, ahol a CDI endémiás jelleggel fordul elő, a fekvőbetegekre számított incidenciát tartósan 11,4-14,7/1 000 fekvőbeteg érték körül mozgott [4,5,6,7].

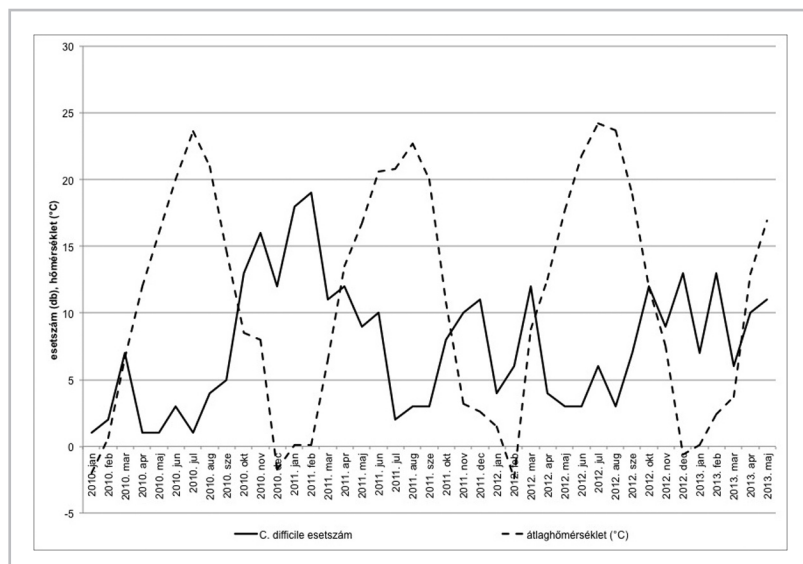
SAJÁT ENDÉMIÁS TAPASZTALATOK

A Semmelweis Egyetem ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinikáján egy 2010 őszén megkezdődött enterális járvány hívta fel először a figyelmet a *Clostridium difficile* fertőzések számának emelkedésére. A járvány hirtelen, robbanásszerűen kezdődött, majd két hullám lezajlása után az esetszámok csökkenésével megszűnt. E specifikus fertőzések azonban nem tűntek el a klinikáról, sőt, idővel kiderült, hogy a fertőzés endémiássá vált. Az 1. ábrán jól látszik, hogy a két hullámban jelentkező járvány csaknem 5 hónapon át tombolt a klinikán. Jelen értékelésben nyers esetszámok találhatóak, mert az infektókontroll, a higiénés intézkedések szempontjából az esetek eredete nem oly lényeges, viszont a klinikán jelen levő minden behurcolt, helyben szerzett és egyéb eredetű kórfomával foglalkozni kell, így tehát a nyers számok a mindennapok valóságát jobban tükrözik.

Az enterális járványok terén a klinika a korábbi évekből bőséges tapasztalattal rendelkezett. Évente jelentkezett 1-2 enterális (főleg Calicivírus okozta) járvány, hol 5-10 fertőzöttel, hol 40-50 beteg érintettségével és teljes klinikára kiterjedő zárlattal. Az infektókontroll hosszú időn keresztül csupán eseti jelleggel, tűzoltásszerűen működött.

A CDI esetek 2010 őszén kezdtek el halmozódni. Egyre gyakoribb előfordulásuk egy ideig megfelelő izolálással uralható volt. Később azonban – az izolálás és a célzott CDI terápia ellenére – az esetek száma robbanásszerűen megemelkedett. Az akut helyzetben szigorú szabályok kerültek bevezetésre, melyeket a később megjelenő módszertani levél is tartalmazott már:

- célzott és megfontolt CDI-terápia került alkalmazásra,
- a fertőzöttek egyedi és kohorsz izolálása maradéktalanul teljesült,
- minden hasmenéses székletből diagnosztikus céllal mintavétel *Clostridium difficile* irányába is,
- az antibiotikum-protokoll szigorú betartására rendszeresen felhívták a figyelmet.



1. ábra
Clostridium difficile nyers esetszámok és a havi átlaghőmérséklet összefüggése, Semmelweis Egyetem ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika, 2010.01.01-2013.05.31

A legnehezebb feladat talán az alkoholos kézbedörzsölő szerek kerülésének elérése volt. A sokszor propagált szereket a fertőző, lezárt részlegekről a higiénikus orvossal ideiglenesen el kellett távolíttatni. Drasztikus, de hasznos intézkedések voltak ezek: zuhanni kezdtek az esetszámok.

A hosszú járvány utáni időszakban a klinika teljes személyzete hozzászólt a fertőzések felkutatásához. Talán ennek is köszönhető, hogy kiderült, nem szabadultunk meg teljesen a teheről: a *Clostridium difficile* fertőzés helyben maradt, endémiássá vált.

A járvány utáni időszak legfontosabb feladata az esetek részletes elemzése volt: megtalálni azokat a közös vagy különböző pontokat, ahol a fertőzések helyi jellegzetességei megragadhatók. Egy deskriptív alapvizsgálatot követően, 20 hónapos időtartamban eset-kontroll vizsgálatot végeztünk, a fertőzések incidenciájának és helyi rizikótényezőinek kiszűrésére. A vizsgálat legfőbb eredményei a nemzetközi trendekkel megegyezők voltak, így speciális vagy újszerű infekciókontroll intézkedések nem kerültek kidolgozásra. A helyi adatokból származó esélyhányadosok beépítése a mindennapi betegellátó munkába egyszerűnek bizonyult:

- antibiotikum-terápiás változások jelentkeztek: csökkent a rizikónak számító fluorokinolonok és 3. generációs cefalosporinok alkalmazási aránya,
- ha csak minimálisan is, de csökkent a gyomorsav-csökkentésre szolgáló szerek alkalmazása,
- mérlegelésre kerül már a felvételkor a beteg CDI-rizikója (jól használható epidemiológiai anamnézis: korábbi kórházi tartózkodás, esetleges korábbi antibiotikum-terápia stb.),
- teljes körű CDI surveillance került bevezetésre, nem erőszakkal, hanem szakmai együttműködéssel.

Az *Clostridium difficile* fertőzés azonban a mai napig nem adta meg magát. A fertőzés incidenciája a folyamatos

infekciókontroll törekvések hatására furcsa módon ingadozó tendenciát mutat, melynek oka jelenleg nem ismert. A helyi vizsgálatokkal alátámasztott rizikótényezők beépültek a gyakorlatokba. A klinika figyelmét mi sem tükrözi jobban e fertőzéssel kapcsolatban, mint az, hogy tovább vizsgálja annak jellegzetességeit és fontosságát.

Az *Clostridium difficile* endémiának talán a legnagyobb haszna, hogy idővel egy teljeskörű, minden betegre és fertőzéstípusra kiterjedő, laboratóriumi leleteken és tünetanon alapuló monitorrendszer épült ki. Ma már nem csupán a fertőzéses esetek, de a kontaminált mikrobiológiai minták és a különböző kórokozók kolonizált esetek is rendszeresen megbeszélésre kerülnek. De még a mostani, csendesebb időben is inkább a CDI áll a figyelem középpontjában. A helyben kialakuló esetek mellett egyre nagyobb számban küzdünk a területről, vagy egyéb egészségügyi/szociális intézményekből behurcolt fertőzésekkel. Jelenleg ez utóbbiak komoly problémát jelentenek. Szintén problémát jelent a rekurrens fertőzések, ill. reinfekciók arányának emelkedése. Empirikus tapasztalatok alapján nő azon fertőzések száma, melyek a konvencionális metronidazol és/vagy vancomycin terápiára nem reagálnak: felmerül a baktérium esetleges ilyen irányú rezisztenciájának/nem érzékenységének terjedése is.

Az elmúlt 3 év adatait a hőmérséklettel is érdemes összevetni. Az 1. ábrán jól látszik, hogy a havi átlaghőmérséklettel a CDI esetszámok ellentétesen hullámoznak. Ennek oka a téli időszakban igen széles körben alkalmazott légúti kinolonok hatása lehet. A korábbi évek tapasztalatai szerint ugyanis a hőmérséklet emelkedésével párhuzamosan csökkenni kezdtek a *Clostridium difficile* okozta fertőzés esetszámjai. Az idén ez azonban ez idáig nem jelentkezett. Talán elveszítette volna e szezonális jellegét a fertőzés? Tán már nem is csak a korábban rizikónak számító fluorokinolonok és cefalosporinok jelentenek fokozott kockázatot?

ÖSSZEGZÉS

A CDI fertőzések a jelen ismeretek szerint további kihívások elé állítják mind a betegellátó, mind a járványügyi

szakmákat, melyek a kezelés és megelőzés terén teljesen ellehetetlenülnek, amennyiben az intézmény vezetése nem áll ki elkötelezetten a fertőzések megelőzése, az infekciókontroll mellett.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Szalka A, Mészner Zs: Infektológia – Háziorvos továbbképzés, 92-94. Springer Orvosi Kiadó
- [2] Gacs M: Gram-pozitív anaerob spórás pálcák. In: Czirikó É: Klinikai és járványügyi bakteriológiai kézikönyv. Budapest, Melania Kft., 1999.: 484-496.
- [3] Az Országos Epidemiológiai Központ, az Orvosi Mikrobiológiai Szakmai Kollégium és az Infektológiai Szakmai Kollégium módszertani levele a Clostridium difficile fertőzések diagnosztikájáról, terápiájáról és megelőzéséről. Epiinfo, 2011. 4. különszám
- [4] Hensgens MPM, Goorhuis A, van Kinschot CMJ, Crobach MJT, Harmanus C, Kuijper EJ: Clostridium difficile infection in an endemic setting in the Netherlands. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, 30 (4): 587-593.
- [5] Howel MD, Novack V, Grgurich P, Souillard D., Novack L., Pencina M, Talmor D: Iatrogenic gastric acid suppression and the risk of nosocomial Clostridium difficile infection. Archives of Internal Medicine, 170 (9): 784-790.
- [6] Miller M, Gravel D, Mulvey M, Taylor G, Boyd D, Simor A, Gardam M, McGeer A, Hutchinson J, Moore D, Kelly S: Health care-associated Clostridium difficile infection in Canada: patient age and infecting strain type are highly predictive of severe outcome and mortality. Clinical Infectious Disease, 50 (2): 194-201.
- [7] Jarvis WR, Schlosser J, Jarvis AA, Chinn RY: National point prevalence of Clostridium difficile in US health care facility inpatients, 2008. American Journal of Infection Control, 37: 263-270.

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Csima Zoltán 2006-ban végzett a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, közegészségügyi-járványügyi felügyelő szakán, majd 2013-ban a Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar népegészségügyi felügyelő szak, epidemiológia szakirányán. 2006-tól Semmelweis Egyetem Kórházhigiénés Osztályán

dolgozik közegészségügyi járványügyi felügyelőként. 2005-ben Szakmai Nívódíjat nyert a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar Tudományos Diákköri Konferenciáján, majd 2010-ben a Magyar Infekciókontroll Társaság Bögre-díját szerezte meg. Szakmai érdeklődése az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések epidemiológiai vizsgálatára irányul (fertőzésmonitorok, surveillance tevékenység, Clostridium difficile).

Kerüljük a leégést!

Kerüljük a leégést! Ez fokozza ugyanis leginkább a bőrrák kockázatát – erre figyelmeztet dr. Wikonkál Norbert, a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Dermatoonkológiai Klinikájának docense. A strandokon sok gyereken látni fehér pólót, de a bőrgyógyász szerint éppen a fehér nem a védelemre, főleg ha pamut és főleg ha vizes. Ugyanis az UV sugárzást a fehér anyag jobban átengedi, mint a színes, tarka, ami elnyeli. Speciális UV védő ruhákat is lehet már kapni, ezeknek a szövése, a szálak anyaga és szerkezete kevésbé engedi át a káros sugarakat.

Az erről szóló hírünket megtalálják a Semmelweis Egyetem honlapjának Médiasarok felületén, az alábbi linken: <http://semmelweis-egyetem.hu/mediasarok/2013/06/19/szines-ruha-jobban-ved-a-fehernel-keruljek-a-leegest/>