

Újabb vizsgálatok erősítették meg a *L. reuteri* Protectis hatékonyságát acut gastroenteritisben

Dr. Karoliny Anna gyermek-gasztroenterológus (Heim Pál Gyermekkórház)

Csecsemő- és gyermekkorban hazánkban is az acut gastroenteritis (AGE) az egyik leggyakoribb, kórházi kezelést igénylő megbetegedés. A betegség súlyosbodását, a beteg állapotának romlását a rehidráció folyadék használata szignifikánsan csökkenti, de a betegség időtartamára nincs hatással. Számos vizsgálat igazolja azonban egyes probiotikus törzsek hatását a betegség természetes lefolyására. Ismert az is, hogy az egyes törzsek hatékonysága nem egyforma, az adott indikációban kell az adott törzs hatékonyságát bizonyítani. A probiotikum-választásnál körültekintően kell eljárni: biztonságos készítmény választása javasolt, amely megfelelő csíraszámban eljut a vastagbélbe, adherens a bélfalhoz, perzisztáló jelenlétet biztosít a bélben, hatékonyságát magas evidenciaszintű tanulmányok bizonyítják.

Az ESPGHAN (The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition) 2014-ben, a *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*-ben **foglalt állást a probiotikumok használatáról acut gastroenteritisben** (1). A Cochrane adatbázisban 2010-ig megjelent vizsgálatok alapján négy probiotikus törzs esetében fogalmazott meg pozitív ajánlást: eszerint a *Lactobacillus reuteri* – valamint másik három probiotikus törzs – hatásszáma minden életkorban bizonyított, szignifikánsan csökkenti acut gastroenteritisben a hasmenéses napok számát, használatuk javasolt.

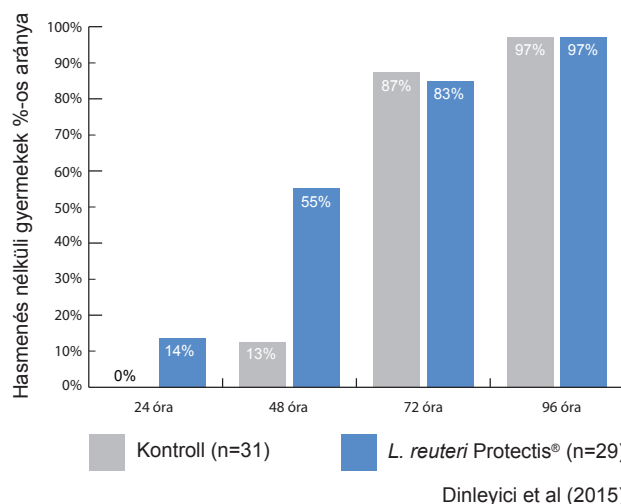
Napjainkban a *L. reuteri*vel kapcsolatban újabb vizsgálatok eredménye látott napvilágot, amelyek a korábbi eredményeket erősítették meg. *Dinleyici és munkatársai* (2) által végzett kontrollált, randomizált, multicentrikus vizsgálatba 127, 3 és 60 hónap közötti, AGE miatt hospitalizált gyermeket vontak be. A gyermekek az orális rehidráció folyadék vagy az intravénás rehidráció mellett napi 5 csepp (10^8 CFU) *L. reuteri*-terápiában részesültek, vagy placebót kaptak. A kezelés második napján a hasmenéses tünetek szignifikáns csökkenését tapasztalták: a *L. reuteri*-kezelésben részesülő gyermekek felénél megszűnt a hasmenés, szemben a placebót kapó csoporttal, itt a gyermekek 95%-a továbbra is kifejezett tünetekről számolt be.

Szajewska és munkatársai (3) 2014-ben megjelent metaanalízise a fentieket erősítette meg: a *L. reuteri* használata szignifikánsan csökkenti a hasmenéssel töltött napok számát, a kórházi kezelés időtartamát, használatának segítségével a gyermekek többségénél a kezelés harmadik napjára megszűnik a hasmenés.

A fenti vizsgálatok is alátámasztják a *L. reuteri* jótékony hatását acut gastroenteritisben. A klinikai eredmények mellett egyre több ismeret lát napvilágot a *L. reuteri* működéséről is. A probiotikumok jótékony hatásukat összetett módon fejtik ki: jelenlétükkel meggátolják a patogén ágensek elszaporodását, újraépítik a bélfalot. Immunmoduláns hatásuknak köszönhetően elősegítik az antiinflammatorikus faktorok termelődését, stimulálják az adaptív immunrendszert, a pro-inflammatorikus faktorokat gátolják.

A *L. reuteri* mindemellett tejsav és ecetsav termelésével a béltartalom pH-jának csökkenését idézi elő, amely a patogén kórokozók szaporodását nehezíti. Emellett egyedülálló módon glicerol jelenlétében Reuterint (3-hydroxypropionaldehyde) termel, amely a fehérjemolekulák thiol csoportjaival interakcióba lépve a kórokozók-

A *L. reuteri* Protectis® csoportban a betegek 55%-ánál megszűnt a hasmenés a kezelés 2. napján



Ábra: Hasmenés nélküli betegek %-os aránya a kezelés 1., 2., 3., 4. napján

ban oxidatív stresszhez vezet, gátolja a patogének szaporodását. Hatékony a Gram-pozitív és Gram-negatív baktériumok ellen, valamint a vírusok, protozoonok és gombák ellen is, ártalmatlan viszont a bélflóra jótékony törzseire, így a *Bifidobaktériumok*ra és *Lactobacillusok*ra. Ismert emellett (4), hogy elősegíti az epithelialis sejtek proliferációját és migrációját, javítja a bél barrier funkcióját és csökkenti a bakteriális transzlokációt. Mindezek hozzájárulnak a beteg panaszainak csökkenéséhez és a gyógyuláshoz. Fontos szempont még a biztonság: a *L. reuteri* törzset az anyatejből izolálták, a hatékonyságot és a biztonságosságot számos, főképp gyermekek bevonásával végzett vizsgálat igazolja, koraszülöttek, immundeficiensek körében is biztonságosan alkalmazható.

A legújabb vizsgálatok, a hatásmechanizmus pontosabb ismerete tehát alátámasztja a korábbi eredményeket: a *Lactobacillus reuteri* alkalmazása jótékony hatású, biztonságos acut gastroenteritisben.

1. Szajewska, Hania^a; Guarino, Alfredo^b; Hojsak, Iva^c; Indrio, Flavia^d; Kolacek, Sanja^e; Shamir, Raanan^f; Vandenplas, Yvan^g; Weizman, Zvi **Medical Position Papers: Use of Probiotics for Management of Acute Gastroenteritis** *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition* April 2014 – Volume 58 – Issue 4 – p 531–539
2. Cagri Dinleyici, PROBAGE Study Group^a, Yvan Vandenplas^b: **Lactobacillus reuteri DSM 17938 effectively reduces the duration of acute diarrhoea in hospitalised children** *Foundation Acta Paediatrica*. Published by John Wiley & Sons Ltd 2014 103, pp. e300–e305
3. H. Szajewska¹, M. Urbańska¹, A. Chmielewska¹, Z. Weizman² and R. Shamir³ **Meta-analysis: Lactobacillus reuteri strain DSM 17938 (and the original strain ATCC 55730) for treating acute gastroenteritis in children** *Beneficial Microbes*, September 2014; 5(3): 1-9 Wageningen Academic Publishers ISSN 1876-2833 print, ISSN 1876-2891 online, DOI 10.3920/BM2013.0056 1
4. Preidis et al. (2012) **Probiotics stimulate enterocyte migration and microbial diversity in the neonatal mouse intestine**. *FASEB J.* 26: 1960-1969. [*L. reuteri* DSM 17938, ATCC PTA 6475]