

Dr. Karoliny Anna | Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

# Fertőzésmegelőzés elősegítése a bélflóra támogatásával

## Összefoglaló a *L. reuteri* Protectis (DSM 17938) szupplementáció előnyeiről

Az elmúlt hónapokban a SARS-CoV-2 pandémia következtében mindennapjainkat a fertőzések megelőzése, a fertőzésekkel való megküzdés tölti ki. A betegség súlyosságát, lefolyását, kimenetelét számos tényező határozza meg, ezek közül sokat még nem ismerünk. Lingling Tang és munkatársai (1) az elsők között hívják fel a figyelmet arra, hogy a COVID-19-fertőzés kimenetelében is fontos szerepe lehet a bélflóra egyensúlyának természetesen sok egyéb tényező mellett. A téma azonban nem csak a SARS-CoV-2-járvány időszakában aktuális, hiszen csecsemő-, kisded- és gyermekkorban a fertőző betegségek gyakorisága relatíve magas. Szerencsére a fertőzések többsége (akár légúti, enterális vagy egyéb megbetegedésről legyen is szó) banális, néhány nap alatt tüneti terápia mellett gyógyul. A betegség azonban mind pszichoszociálisan, mind anyagilag komoly terhet ró a családra és a társadalomra: a fertőzés időtartamának, a kórházi kezelés hosszának csökkentése mindenki számára kedvező.

A kórokozók különböző behatolási kapukon keresztül jutnak be a szervezetbe: gyermekkorban ez gyakran az emésztőrendszer. A fertőzések megelőzésében fontos szerepe van tehát a bélrendszerünknek: a GALT (gut associated lymphoid tissue) szerepet játszik mind a természetes, mind a szerzett immunitásban. A természetes immunitás szabályozásában fontos szerepe van többek között a sejtjes elemek által termelt citokineknek és antimikrobiális peptideknek, mindemellett jelen vannak a bélben a szerzett immunitás működő elemei is – az antigénprezentációtól kezdve az effektor működést végző sejteken át az IgA-t termelő plazmasejtekig. Ezen bonyolult együttműködés feltétele az egészséges bélmukóza, valamint a kiegyensúlyozott bélflóra.

A bélflóra egészségének megőrzésében, ill. a dysbiosis helyreállításában fontos szerepe van a prevenciónak: egészséges táplálkozás, a felesleges antibiotikum-használat mellőzése mellett egyes probiotikumok szupplementációja előnyös lehet a bél immunitásának megőrzésében.

A *L. reuteri* Protectis (DSM 17938) hatékonyságát különféle fertőzések megelőzésében több vizsgálat is alátámasztja. Weizman és munkatársai (2) 4-10 hónap közötti, nem szoptatott csecsemőket vizsgáltak 12 héten keresztül. A kettős vak, placebokontrollált, randomizált vizsgálatban a *L. reuteri*-vel szupplementált csoportban szignifikánsan kevesebb volt a lázas napok, hasmenéses napok, orvosi vizitek, hiányzások száma, ill. az antibiotikum-használat, mint a placebóval, ill. egy másik probiotikus törzssel szupplementált csoportban.

Gutiérrez 2014-ben a Pediatricsben (3) publikált munkája hasonló eredményekről számolt be. A kettősvak randomizált placebo-kontrollált vizsgálat célja a *L. reuteri* Protectis (DSM 17938) hatásának vizsgálata volt hasmenés és más betegségek megelőzésére egészséges gyermekek körében. A vizsgálatba 336 időre született, 6-36 hónapos kor közötti csecsemőt és kisdedet vettek be. 168 fő *L. reuteri* Protectist kapott  $10^8$  CFU/nap dózisban 3 hónapig, míg a másik 168 fő placebót kapott. Ezen intervenció szakasz után további 3 hónapig követték a gyermekeket. A hasmenéses napok száma 67%-kal csökkent az intervenció időszakában a *L. reuteri* Protectist kapó csoportban a placebohoz képest ( $p=0,03$ ). A hatás szignifikáns volt az utánkövetéses 3 hónap alatt is, 57%-os csökkenéssel ( $p=0,01$ ). A légúti fertőzéses napok száma 67%-kal csökkent az intervenció időszakában a *L. reuteri* Protectist kapó csoportban a placebohoz képest ( $p=0,01$ ). A lázas napok száma, a hiányzások száma és az antibiotikum-kezelés szükségessége is szignifikánsan alacsonyabb volt a *L. reuteri*-t kapó csoportban a placebohoz képest mind az intervenció, mind az utánkövetéses időszakban.

A *L. reuteri* Protectis (DSM 17938) hatékonysága több tényezőnek köszönhető. A dysbiosis megakadályozásában, ill. helyreállításában szerepe van többek között a baktérium által termelt reuterinnek, mely toxikus a patogének számára, ezzel elősegíti a jótékony baktériumok szaporodását. A *L. reuteri* használata jótékony az epithel sejtek számára, javul a mukóza integritása, mely a nyálkahártya immunitás működését segíti elő. A fentiek mellett az IgA-termelést is stimulálja (Preidis et al., 2011 (4)), ennek következtében csökken a baktériumok és vírusok adhéziója az epithelhez. Mindezen tényezők összességének köszönhetően az immunrendszer védekezőképessége javul, a fertőzések száma csökken, a betegségek kimenetele kedvezőbb.

**Összességében elmondható tehát, hogy az egészséges bélnyálkahártya és a kiegyensúlyozott bélflóra segítségünkre lehet a fertőző betegségek megelőzésében és a betegségekkel való megküzdésben: a közösségbe járó, egészséges gyermekeknél szignifikánsan alacsonyabb a rizikója a hasmenéses és légúti betegségek kialakulásának *L. reuteri* Protectis-szupplementáció mellett. Igazolt immunológiai és anti-pathogén hatásaival hozzájárul a fertőzések prevenciójához.**

\* A felhasznált irodalom elérhető a szerkesztőségben.

A közlemény megjelenését a BioGaia támogatta.