



MUDr. Iveta Marinová, MBA, MPH

PEDAMB s. r. o., Košice  
Detská lekárka



# Probiotiká a ich úloha v detskom organizme

**Mikrobióm** – predtým označovaný ako mikroflóra, je nový termín, pod ktorý spadá súhrn génov všetkých mikroorganizmov (baktérie, vírusy, huby, mikrofégy) v ľudskom tele.

**Prebiotiká** – sú nestráviteľné látky obsiahnuté v potravinách, ktoré selektívne podporujú rast alebo aktivitu črevných baktérií, a tým pozitívne ovplyvňujú zloženie črevného mikrobiómu. Majú celkovo pozitívny vplyv na zdravie a pohodu jedinca (oligosacharidy, inulín, laktulóza a pod.).

**Probiotiká** – sú kultúry živých mikroorganizmov, ktoré pozitívne ovplyvňujú hostiteľa zlepšením jeho vlastného mikrobiómu.

**Synbiotiká** – sú kombinácie probiotika a prebiotika, ktoré majú synergický účinok.

**Postbiotiká** – sú to produkty metabolizmu probiotických mikroorganizmov, ktoré ovplyvňujú rôzne biologické funkcie hostiteľa.

■ Črevný mikrobióm má významnú metabolickú aktivitu. Črevo je významný imunitný orgán, produkuje viac protilátok ako ktorýkoľvek iný orgán v ľudskom tele. Vzťah mikrobiómu a makroorganizmu je veľmi významný pre človeka nielen v oblasti imunologickej, ale aj v oblasti psychickej či metabolickej.

■ Normálny črevný mikrobióm predstavuje bariéru proti patogénnym baktériám, moduluje imunitný systém a má aj nutričný význam – produkuje vitamíny. Objem metabolických funkcií črevného mikrobiómu môžeme prirovnať k metabolickej aktivite pečene.

■ Probiotiká produkujú antimikrobiálne proteíny, pomocou ktorých inhibujú rast patogénnych baktérií, pôsobia na ne antagonisticky a súčasne majú ochranný vplyv na enterocyt.

■ Pozitívny účinok probiotických baktérií sa okrem uvedeného vysvetľuje aj tým, že probiotiká aktivizujú určité gény lokalizované v bunkách čreva, a tak priaznivo ovplyv-

ňujú široké spektrum črevných funkcií.

■ Pre zachovanie pozitívnych vplyvov probiotík na ľudský organizmus by mal byť zabezpečený ich denný a opakovaný príjem - prednostne zo stravy a v nutnom prípade podávaním prípravkov obsahujúcich probiotiká.

■ Tráviaci trakt novorodencov sa začína masívne osídľovať už pri prechode pôrodnými cestami matky. U novorodencov rodených cisárskym rezom je toto osídľovanie oneskorené. U detí výlučne dojčených kolonizujú tráviaci trakt prevažne bifidobaktérie a laktobacily. Materské mlieko obsahuje viac ako 360 rodov baktérií, ako aj oligosacharidy, ktoré plnia funkciu prebiotik.

■ Osídlenie črevného traktu probiotikami ochraňuje črevo novorodenca pred vplyvmi vonkajšieho prostredia, priaznivo stimuluje jeho imunitný systém, umožňuje lepšie využitie nutričných látok z potravy a priaznivo ovplyvňuje ďalšie funkcie tráviaceho traktu.

■ U detí, ktoré sú na umelej výžive, sa vytvára oveľa pestrejší mikrobióm. Dospelý typ mikrobiómu sa dosahuje vo veku okolo 2 rokov. Kvalitné prípravky umelej mliečnej výživy sú obohacované probiotikami, prebiotikami a synbiotikami.

### Príklady použitia probiotík u detí:

- Prevencia a liečba hnačky.
- Súčasť liečby pri infekcii hornej časti tráviaceho traktu H. pylori.
- Prevencia rozvoja alergických ochorení u detí.
- Súčasť liečby nešpecifických zápalov čreva alebo syndrómu dráždivého čreva.
- Obstipácia, dojčenské koliky, intolerancia laktózy.
- ATB liečba.
- Opakované infekcie dýchacích a močových ciest, ORL infekcie a pod.

■ Na trhu je veľké množstvo prípravkov, ktoré deklarujú, že obsahujú kmene s probiotickými vlastnosťami. Dôležitým faktorom, ovplyvňujúcim účinok prípravkov, je množstvo probiotických kmeňov obsiahnutých vo výrobku (tzv. colonyforming units– CFU/g), ale aj rezistencia probiotík pri prechode žalúdkom, zloženie prípravku, schopnosť kolonizovať tráviaci trakt, kompetitívne vytesňovanie patogénov či indukcia lokálnej a systémovej imunitnej odpovede. Ďalším kritériom výberu probiotika je vek pacienta.

■ Z pohľadu medicíny založenej na dôkazoch (EBM) má dokázateľný klinický efekt najmä Lactobacillus GG (je účinný v liečbe akútnej rotavírusovej hnačky, používa sa pri prevencii atopie u predisponovaných jedincov). Podobný účinok má aj Bifidobacterium lactis BB-12. Sacharomyces boulardii je liečebne účinný u akútnej hnačky, ako aj chronických hnačiek u detí a Lactobacillus rhamosus pri akútnej hnačke u detí. Lactobacillus casei zlepšuje trávenie, zmiernuje prejavy intolerancie laktózy, je prospešný pri obstipácii a podporuje imunitu. Bifidobacterium infantis zmiernuje príznaky syndrómu dráždivého čreva. Podobné účinky má aj Lactobacillus reuteri či Enterococcus faecium.

■ Probiotiká bežne nepredstavujú pre detského pacienta riziko. Zvýšenú opatrnosť musíme mať u imunokompromitovaných pacientov, nedonosených detí a pod.



Ilustračné foto: internet