

Racionální užití probiotik v pediatrii

**prim. MUDr. Pavel Frühauf, CSc. ,
Klinika dětského
a dorostového lékařství
1. LF UK a VFN, Praha**

O významu probiotik a jejich vlivu svědčí i to, že práce z poslední doby prokazují, že po narození je gastrointestinální trakt osidlován bakteriemi z porodního kanálu a trávicího traktu matky za podpory oligosacharidů mateřského mléka (prebiotik), které podporují růst probiotických bakterií. Nejnovější práce ukazují, že probiotické bakterie jsou nacházeny i v mateřském mléce.^{1,2,3,4,5}

Oblasti použití

Obecně je účinek probiotik udáván v několika oblastech:

● normalizace střevní flóry:

zvýšení odolnosti k patogenům v rámci kompetitivního působení probiotik, úprava střevní flóry při poruchách motility – dráždivém tračniku, nespecifických střevních zánětech, kojeneckých kolikách,⁶ infekci *Helicobacter pylori*;

● imunomodulace:

vliv na snížení manifestace alergií – atopická dermatitis, potravinové alergie u kojenců, nespecifické střevní záněty, obecná podpora a rozvoj imunity, zvláště v novorozeněckém a kojeneckém věku;

● metabolické účinky:

produkce enzymu laktázy a tím lepší tolerance mléčných výrobků s obsahem probiotik ve srovnání s mlékem, snižování koncentrace cholesterolu, dekonjugace žlučových kyselin ve střevě, produkce mastných kyselin s krátkým řetězcem a vitamínů a snížení toxických a mutagenních reakcí v tlustém střevě. Je popisována odlišná střevní flóra u kojenců, kteří mají nadváhu (absence probiotických bakterií) ve srovnání s dětmi s normálním BMI ve věku 7 let.⁷

Účinnost

Z jednoznačného průkazu účinnosti na principech medicíny založené na důkazech jsou v dětském věku nejvýše hodnoceny a prokázány tyto účinky:⁸

- ▶ prevence a terapie průjemových onemocnění, především virové etiologie – prokázán účinek na zkrácení již existujícího průjemového onemocnění i protektivní účinek v období epidemického výskytu průjmů v dětských kolektivech;⁹
- ▶ příznivý účinek na redukcí postantibiotického průjmu, včetně vlivu na *Clostridium difficile*.
- ▶ vysoce je ceněn vliv na snížení výskytu nekrotizující enterokolitidy u nedonošených dětí;
- ▶ studie s preventivním podáváním probiotik prokazují statisticky významné snížení výskytu tohoto závažného a život ohrožujícího onemocnění na jednotkách neonatální intenzivní péče;¹⁰

- ▶ prevence rozvoje atopické dermatitidy v kojeneckém a batolecím věku;
- ▶ přesvědčivé studie se týkají i účinku na funkční obtíže povahy dráždivého tračniku;
- ▶ příznivý terapeutický účinek je popisován u ulcerózní proktokolitidy;
- ▶ objevují se dobře navrhované studie ukazující na účinnost probiotik v léčbě a prevenci respiračních a urogenitálních infekcí;

Léková forma

Otázkou zůstává optimální léková forma, ve které je možno účinně probiotika dětem podat. V kojeneckém a batolecím věku by neměly být podávány jiné lékové formy než tekuté, ve kterých však nemusí být probiotika stabilní a přežívat. Vysypáváním z tobolkových forem se zhoršuje šance na překonání kyselých žaludečních bariér.

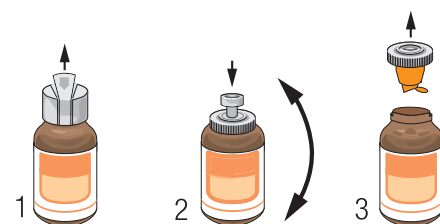
Závěrem

V poslední době se objevuje další léková forma, která zřejmě řeší výše zmíněný problém – probiotika jsou vtlačena do tekutého vehikula z uzávěru lahvičky bezprostředně před užitím.

Vzhledem k tomu, že začínají být probiotika podávána i nezralým dětem jako prevence nekrotizující enterokolitidy, je tím z velké části zodpovězena i otázka bezpečnosti podávání živých bakterií novorozencům, kojenců i starším dětem.

Literatura

1. Diaz-Ropero MP, Martín R, Sierra S, et al. Two *Lactobacillus* strains, isolated from breast milk, differently modulate the immune response. *J Appl Microbiol* 2007;102:337–343.
2. Gueimonde M, Laitinen K, Salminen S, Isolauri E. Breast milk: a source of *Bifidobacteria* for infant gut development and maturation? *Neonatology* 2007;92:64–66.
3. Martín R, et al. Human milk is a source of lactic acid bacteria for the infant gut. *J Pediatr* 2003;14:754–758.
4. Martín R, Langa S, Reviriego C, et al. Diversity of the *Lactobacillus* group in breast milk and vagina of healthy women and potential role in the colonization of the infant gut. *J Appl Microbiol* 2007;103:2638–2644.
5. Olivares M, Diaz-Ropero MP, Martín R, Rodríguez JM, Xaus J. Antimicrobial potential of four *Lactobacillus* strains isolated from breast milk. *J Appl Microbiol* 2006;10:72–79.
6. Savino F. *Lactobacillus reuteri* (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study. *Pediatrics* 2007;119:124–130.
7. Kalliomäki M, Laitinen K, Salminen S, Isolauri E. Early differences in fecal microbiota composition in children may predict overweight. *Am J Clin Nutr* 2008;87:534–538.
8. NASPGHAN Nutrition Report Committee, Michail S, Sylvester F, Fuchs G, Issenman R. Clinical efficacy of probiotics: review of the evidence with focus on children. NASPGHAN Nutrition Report Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;43:550–557.
9. Szajewska H, et al. Probiotics in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pediatr* 2006;149:367–372.
10. Alfaleh K, Bassler D. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;23:CD005496.



jednorázová lahvička – nová léková forma vhodná především pro děti