




Baktérie v ľudskom tele – dobré či zlé?

Pridal: [senior.sk](https://www.senior.sk) | 08. decembra 2020 | : [Služby a produkty pre seniorov 258](#) 
[Tlačiť E-mail](#)

Ľudský organizmus je múdro organizovaný systém, ktorý má svojho dirigenta a to je HLAVA a v nej mozog. Homo sapiens (preklad: človek mysliaci), teda človek, predstavuje jeden živočíšny druh. Keďže je tak múdro organizovaný, dokáže žiť v dokonalej symbióze aj s inými druhmi. Za fyziologických podmienok sú to baktérie, ale za patologických podmienok sa môžu v organizme nachádzať aj iné organizmy, ako sú vírusy, kvasinky, prípadne parazity.



Áno, v našom organizme žije viacero rôznych baktérií a tie sú buď „dobré“, ktoré pre zdravý život potrebujeme, alebo sú „zlé“, hovoríme im aj choroboplodné baktérie.

V ľudskom tele je asi 2 kg baktérií („dobrých aj zlých“), čo je asi 10-100 biliónov (10¹⁴) a je to o trochu viac ako máme všetkých buniek v organizme (10¹³).

V zdravom organizme však výskyt tých zlých a dobrých baktérií musí byť v určitej rovnováhe. Túto rovnováhu môžu narušiť viaceré príčiny: vplyv zlej stravy, časté jedenie, stres, alkohol, niektoré lieky, spánkový deficit, ale aj vírusy a iné patogénne mikroorganizmy. Väčšina ľudí pozná pojem probiotiká v súvislosti s užívaním antibiotík, ktoré zabíjajú tie patogénne baktérie, ktoré spôsobili ochorenie.

To je samozrejme dobre. Avšak, antibiotiká môžu zabiť aj časť tých dobrých baktérií a tak dochádza k narušeniu rovnováhy bakteriálnej flóry v organizme (tzv. mikrobiota). To môže priniesť nechcené rozmnoženie zlých baktérií, ktoré potom spôsobujú hnačky, dehydratáciu a ďalšie zdravotné problémy. Spôsobuje to niekedy aj rozmnoženie baktérie *Clostridium difficile* (G+ anaeróbna baktéria), ktorá sa bezpríznakovo vyskytuje u 2 – 4 % zdravých ľudí. Clostrídie sú prítomné až u 50% batoliat, avšak pre ne táto baktéria nie je väčšinou škodlivá, pretože malé deti nemajú schopnosť vychytať Clostrídiami produkované toxíny. Rizikové skupiny pre Clostrídiové infekcie sú starší ľudia nad 65 rokov, pacienti na imunosupresívnej liečbe, s chronickými črevnými zápalmi, a ľudia s ďalšími rizikovými faktormi.

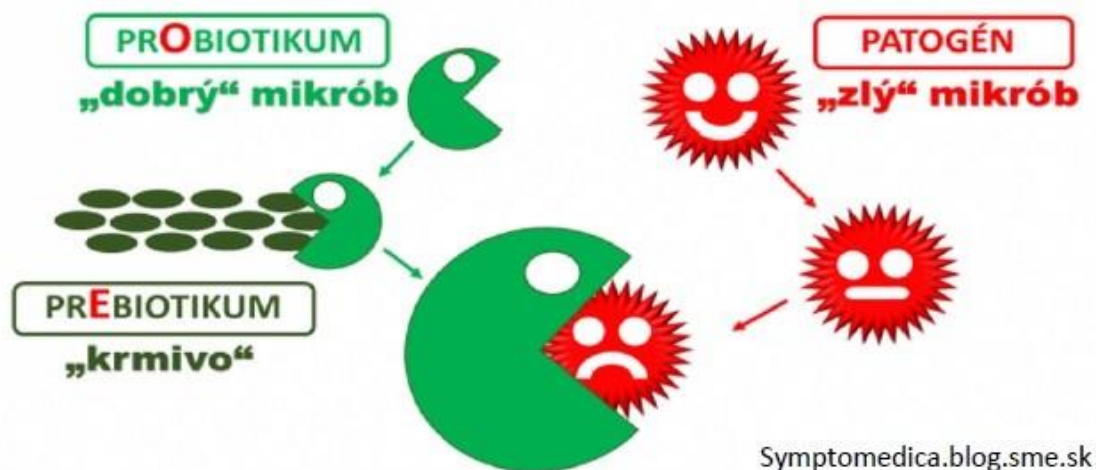
Preto sa pri užívaní antibiotík odporúča užívať súbežne s antibiotikami aj tabletky alebo tobolky s dobrými baktériami, PROBIOTIKAMI, ktoré pomáhajú nadobudnúť opätovnú rovnováhu medzi tými dobrými a zlými baktériami. Pod pojmom užívať súbežne sa nemyslí spolu v jednom okamihu. Probiotiká sa musia užívať vždy s časovým odstupom 2 – 3 hodiny od antibiotík a najlepšie po jedle. Ak by sa užívali probiotiká spolu s antibiotikami v rovnakom čase, alebo len krátko pred nimi, antibiotiká by mohli zničiť aj tie dobré baktérie z probiotickej tobolky. S pojmom probiotiká (preklad „pre život“) sa často vyskytuje pojem prebiotiká a najnovšie aj synbiotiká.

Aký je medzi nimi rozdiel?

Probiotiká sú „dobré baktérie“, ktoré pomáhajú rozkladať jedlo a absorbovať živiny. Produkujú aj pomocné látky, ktoré napomáhajú v prevencii viacerých ochorení. Medzi významné probiotiká patria baktérie z rodu *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*.

Prebiotiká sú látky, ktoré sú potravou pre probiotiká a vytvárajú tak podmienky pre život probiotík. Sú to prevažne pre ľudí nestráviteľné vláknniny, ktoré prechádzajú tenkým črevom nerozložené (majú tam funkciu ako keby metličky, ktorá čistí tenké črevo) a v hrubom čreve ich rozkladajú enzýmy produkované probiotikami. Prebiotickú vlákninu obsahuje viacero potravín, ktoré denne konzumujeme, napríklad cibuľa, cesnak, banán, strukoviny (napr. fazuľa, cícer), pór, špargľa, ovsené vločky, sušené slivky, figy, ale aj šupka jablka.

Synbiotiká sú kombináciou probiotika s prebiotikom, pričom ich funkcia sa vzájomne dopĺňa a posilňuje.



V čom spočíva „dobrý“ účinok probiotík na organizmus?

Priekopníkom teórie „dobrých baktérií“ bol už roku 1907 riaditeľ Pasteurovho ústavu v Paríži a laureát Nobelovej ceny prof. Ilja Mečnikov, ktorý študoval vzťah medzi konzumáciou zakysaného mlieka obohateného baktériou „Bulgarien bacillus“ (*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgarius*) bulharskými roľníkmi a ich dlhovekosťou v plnom zdraví. Odvtedy sa výrazne zvýšil výskum vplyvu probiotík na ľudský organizmus.

O spojení probiotík so zažívacím traktom počas užívania antibiotík sa zmiňujeme v tomto článku vyššie. Z uvedeného je zrejмый pozitívny účinok na zažívací trakt, napríklad pri tzv. syndróme dráždivého čreva.

Za posledných 15 rokov sa výskum pozitívneho účinku probiotík preniesol aj do iných častí organizmu. Z viacerých zahraničných aj domácich štúdií vyplýva pozitívny účinok probiotík na imunitný systém u zdravých dobrovoľníkov, kedy podávanie 25 miliárd/deň Lab4 baktérií dobrovoľníkom vo Veľkej Británii po dobu 12 týždňov signifikantne znížilo pro-zápalové cytokíny (markery zápalu) a zvýšilo proti-zápalové cytokíny (markery proti-zápalovej obrany organizmu). V štúdiu realizovanej na Lekárskej fakulte UK v Bratislave v spolupráci s detským centrom JuvenaliaA v Dunajskej Strede a s výskumníkmi vo Veľkej Británii podávané probiotiká konzorcium Lab4 (12,5 miliárd/deň) spolu s vitamínom C deťom v predškolskom veku vystaveným častým infekciám horných dýchacích ciest znížilo výskyt a dĺžku trvania infekcií horných dýchacích ciest, znížilo dĺžku užívania liekov proti kašlu, znížilo potrebu užívania antibiotík ako aj počet návštev u lekára.

V čreve je až 70% zo všetkých imunitných buniek. Ďalším banálnym dôvodom zlepšenia

imunity organizmu probiotikami je aj to, že probiotiká odoberajú živiny choroboplodným baktériam a tak im zabráňujú v rozmnožovaní sa.

Podobne sa zistil pozitívny účinok na výskyt detskej alergie a alergického ekzému. Dokonca sa zistilo, že probiotiká môžu zlepšovať naše kognitívne funkcie (poznávacie funkcie) a náladu. Je na mieste otázka: ako môžu črevné baktérie ovplyvniť naše myslenie? Všetko v našom organizme totiž riadi mozog, ktorý tvorí významnú fyziologickú os mozog-črevo a opačne – črevo-mozog. Je známe, že pri stresových situáciách sa objavujú zažívacie a črevné ťažkosti (hnačky). Naopak, napríklad náš apetít reguluje črevo. V čreve sa tvorí až 90% hormónov serotonínu a dopamínu, ktoré sa označujú ako „hormóny šťastia,“ a ktoré ovplyvňujú náladu a psychickú pohodu.

V súčasnej dobe môže vyvstať otázka, či **môžu probiotiká pomôcť posilniť organizmus aj pred koronavírusom?** Tu treba odpovedať, že koronavírus nás trápi necelý rok a preto nie sú zatiaľ známe štúdie, ktoré by preukázali pozitívny vplyv probiotík na ochorenie spôsobené Covidom-19. Avšak, probiotiká vo všeobecnosti pomáhajú zvyšovať imunitu a tá je potrebná v boji s koronavírusom.

Ako je možné posilniť našu črevnú mikrobiotu?

Niektorí ľudia uprednostňujú príjem probiotík potravou, čo má však určité limitácie. Medzi potraviny s probiotickými kultúrami patria kyslo-mliečne výrobky, jogurty, zakysanka, cmar, bryndza a najmä kyslá kapusta. K tomu by sa však mali užívať aj prebiotiká v podobe strukovín, čerstvého ovocia, zeleniny a cereálií.

Niekedy však prirodzený príjem probiotík nestačí a je potrebné siahnuť po probiotických kultúrach z lekárne. Ponúka sa veľa rôznych druhov probiotík, ale ako sa v nich orientovať? Treba si všimnúť údaje na príbalovom letáku. Pre dospelých sa odporúča 50 miliárd denne pri užívaní antibiotík a ešte ďalšie dva mesiace 25 miliárd denne, čo je tiež dávka z preventívneho dôvodu. Je dobré si v letáčku všimnúť, či výrobca udáva, že urobil s ponúkanými probiotikami nejakú vedeckú štúdiu, ktorá by potvrdila pozitívny účinok probiotík.

Literatúra:

- Garaiova I. a Muchová J.: Význam probiotík vo výžive a ich pozitívny vplyv na zdravie človeka. V Ďuračková Z. a kol., Príroda a zdravie človeka, SAP, Bratislava, 2008, str. 219-233.
- Madden a kol., Effect of probiotics on preventing disruption of the intestinal microflora following antibiotic therapy. A double-blind, placebo-controlled pilot study. Inetr. Immunopharmacology 5 1091-1097, 2005.
- Plummer S.F. a kol.: Effects of probiotics on the composition of the intestinal microbiota following antibiotic therapy. Inter. J. of Antibacterial Agents 26, 69-74, 2005.
- Williams E.A. a kol.: Clinical trial: a multistrain probiotic preparation significantly reduced symptoms of irritable bowel syndrome in double-blind placebo-controlled study. Alim. Pharmacol. And Therap. 29, 97-103, 2009.
- Allen S.J. a kol.: Probiotics in the prevention of eczema: a randomised controlled study. Publikované ground.bmj.com 2019.
- Garaiova I, Muchová J. a kol.: Probiotics and vitamin C for the prevention of respiratory tract infections in children attending preschool: a randomised controlled pilot study. Eur. J. Clin. Nutr.69, 373-379, 2015.
- Owen L. a kol.: A double blind, placebo controlled, randomised pilot trial examining the effects of probiotic administration on mood and cognitive functions. Proceedings of The Nutrition Society, January 73 (OCE1): E29, 2014.

www.lab4probiotics.co.uk, • www.proven.sk

Článok bol pripravený v rámci projektu EU z programu Cezhraničnej spolupráce SR-AT – Interreg, Nutriaging V-014 (Výživa a zdravé starnutie) (www.nutriaging.eu), ktorý sa rieši na Ústave lekárskej chémie, biochémie

a klinickej biochémie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave (zodpovedná riešiteľka doc. RNDr. Jana Muchová, PhD.) v spolupráci s Univerzitou vo Viedni (zodpovedný riešiteľ prof. Dr. Karl-Heinz Wagner)

*Prof. Ing. Zdeňka Ďuračková, PhD,
manažérka projektu
zdenka.durackova@fmed.uniba.sk*