

# Autizmus, tráviace funkcie a vplyv probiotík

**K. Babinská, S. Lakatošová, A. Tomova, V. Husárová, A. Pivovarčiová,  
J. Bakoš, A. Harinek, L. Slobodníková, V. Piačková, A. Gvozdjaková,  
M. Bucová, A. Čorejová, M. Rauová, A. Hlavatá, D. Ostatníková**



**.... kam sme pokročili ?**

**.... kam smerujeme ?**

# Autizmus

– neurovývinová porucha (tradičný pohľad)



## + zvýšený výskyt ďalších porúch:

- tráviaceho systému
- imunitného systému
- poruchy spánku
- stravovacie zvláštnosti – alergie, intolerancie, stereotypy
- odlišnosti v látkovej premene
- kŕčové stavy
- a ďalšie

→ autizmus - pravdepodobnosť somatických porúch (diagnostika, liečba)

→ možný súvis medzi telesnými poruchami a príznakmi autizmu

→ je súvis medzi telesnými poruchami a vznikom autizmu?

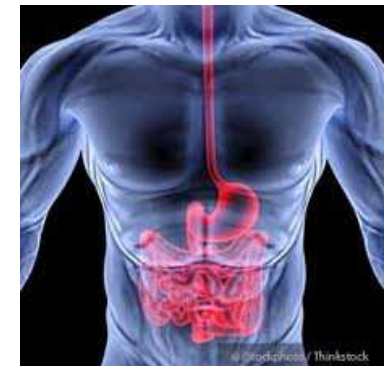
# Je zistené, že pri autizme...

- sa častejšie vyskytujú **poruchy mikrobiálneho osídlenia** tráviaceho systému
  - vrátane premnoženia plesne *Candida albicans* (Parracho et al., 2005)
- je vyšší výskyt **tráviacich problémov** – predpokladaný súvis s odlišnosťami v osídlení čreva (Parracho et al., 2010)
- tráviace problémy majú **nepriaznivý vplyv na behaviorálne ukazovatele** jedincov s autizmom – vzťah medzi závažnosťou autizmu a tráviacimi ťažkosťami (Adams et al., 2011)

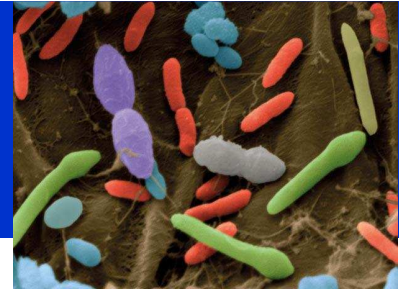
- narušená črevná flóra
- + zápal črevnej sliznice nízkeho stupňa
- + zvýšená permeabilita črevnej steny
- + niektoré zložky výživy

→ vznik **prejavov autizmu prostredníctvom „osi črevo - mozog“**

(de Theija et al., 2011)



# Probiotiká



- sú živé mikroorganizmy, ktoré podávané v dostatočných množstvách majú preukázateľne pozitívny efekt na prijímateľa
- u osôb s autizmom bol zistený priaznivý vplyv podávania probiotík na GIT funkcie a behaviorálne ukazovatele
  - zatiaľ málo štúdií, poznatky neucelené
- predpokladá sa priaznivý vplyv na látkovú premenu, zápalový proces...
- sú bezpečné, ich podávanie má iba málo kontraindikácií

# Hlavné ciele projektu „Autizmus a probiotiká“

- zistiť, či probiotiká **sú účinnou podpornou liečbou** pri autizme a porozumieť spôsobu ich účinku

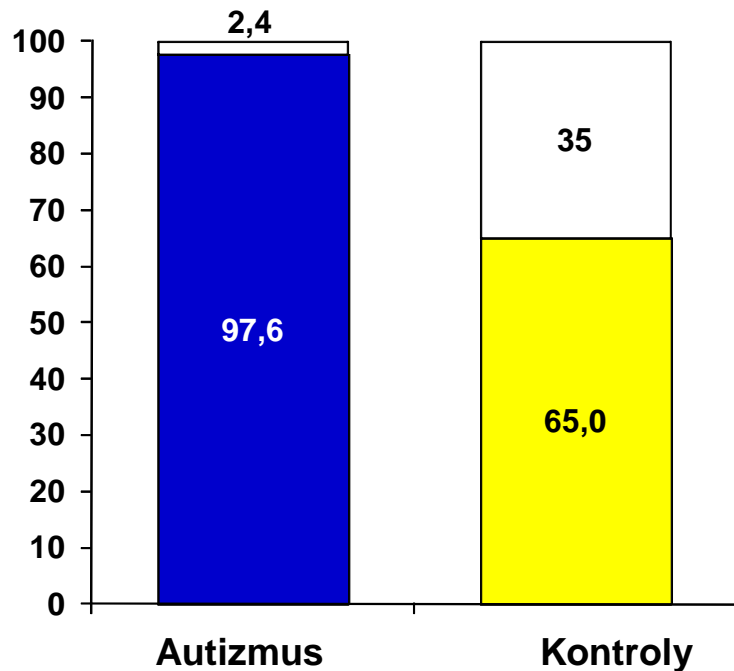


- sústrediť sa na **pridružené zdravotné problémy** detí s autizmom a možností ich ovplyvnenia probiotikami (tráviace ťažkosti, výživové problémy a pod.)

- získať nové **poznatky o príčinách** autizmu

**Aký je vplyv 4-mesačného podávania probiotík u detí s autizmom?**

# Najvýznamnejšie zistenia



- tráviace ťažkosti viac postihujú deti s autizmom – uviedlo ich 97,6 % (a 65% kontrolných detí)
- ťažkosti sa pri autizme opakujú častejšie

Frekvencia	Autizmus	Kontroly
1-3 x /mesiac	51,5	66,7
Raz do týždňa	13,1	25
Viackrát do týždňa	35,4	8,3

- Najčastejším problémom býva zápcha a tvrdá, objemná stolica

<b>Príznak</b>	<b>Deti s autizmom</b>	<b>Kontrolné deti</b>
Bolesti brucha	23,1	38,5
Nafukovanie	46,2	53,5
Hnačka	30,8	46,2
Zápcha	34,6*	15,4
Tvrdá stolica	76,9 *	38,5
Boleť pri stolici	19,2	23,1
Objemné stolice	73,1*	23,1
Nechuť do jedla	38,5	23,1

<b>Príznak</b>	<b>% detí uvádzajúcich zlepšenie</b>
<b>Bolesti brucha</b>	<b>19,2</b>
<b>Nafukovanie</b>	<b>7,7</b>
<b>Hnačka</b>	<b>7,7</b>
<b>Zápcha</b>	<b>38,5</b>
<b>Tvrdá stolica</b>	<b>46,2</b>
<b>Bolesti pri stolici</b>	<b>23,1</b>
<b>Objemná stolica</b>	<b>30,8</b>
<b>Nechuť do jedla</b>	<b>11,5</b>

■ po 4-mesačnom užívaní probiotík u mnohých detí nastalo zlepšenie tráviacich ťažkostí

■ nežiaduce účinky

- zriedkavé (11 % detí)
- nafukovanie, riedka stolica
- prechodný charakter



# Ďalšie výsledky

- nárast počtu prospešných **laktobacilov** v stolici detí, u ktorých nastala úprava GI funkcií

- počty iných mikroorganizmov sa významnejšie nezmenili
- kandida sa nepreukázala ako problém

- mierny priaznivý účinok **na psychologické ukazovatele** (behaviorálne > sociálne a komunikačné)

- zvýšené hodnoty **zápalových ukazovateľov**  
– hrá úlohu pri vzniku príznakov autizmu zápal?

- ďalšie výsledky sa priebežne spracovávajú – iné hormóny, genetické ukazovatele, výživa, ukazovatele v moči

# Výskum autizmu na Lekárskej fakulte UK



**Kam smerujeme .... ?**

- **radi by sme pokračovali vo výskumných aktivitách**
- **hľadáme možnosti získať financie – výskumné granty**
- **zámer rozšíriť výskum o ďalšie stránky**  
(napr. imunológia, účinky GFCF diéty ??)
- **účinnosť doplnkov výživy je nevyhnutné potvrdiť kontrolou placebo**

**..... uvítame ďalšiu spoluprácu vo výskume**

# Výskum autizmu na LFUK a FaF



## Kam smerujeme .... ?

- plán - pokračovať vo výskumných aktivitách
  - dosiahnuté výsledky sú čiastkové - účinnosť doplnkov výživy je nevyhnutné potvrdiť kontrolou placebom
  - (medicína založená na dôkazoch – východisko pre liečbu)
- podané žiadosti o granty v 2013 – snaha o získanie financií
- zámer rozšíriť výskum o ďalšie stránky – multiprofesný prístup (napr. imunológia, účinky GFCF diéty ??)

..... budeme vďační za ďalšiu spoluprácu vo výskume

# Probiotiká

črevné osídlenie  
(klasické metódy)

tráviace  
ťažkosti

výživa

črevné osídlenie -  
genetické  
metódy

behaviorálne,  
soc.-komunikačné  
ukazovatele

priepustné  
tenké črevo ??

imunologické  
ukazovatele,  
zápal

opioidné  
peptidy  
GFCF ??



Ďakujem za pozornosť

■ Pod'akovanie patrí všetkým ktorí prispeli k realizácii projektu

katarina.babinska @ fmed.uniba.sk