

Probioteka

Wpływ przyjmowania probiotyku wieloszczepowego na endotoksemię oraz profil zapalny i kardiometaboliczny u pacjentów z cukrzycą typu 2



Probiotyki

SANPROBI

Barrier

1. Tytuł, autorzy, afiliacje, pismo

Tytuł: **Wpływ przyjmowania probiotyku wieloszczepowego na endotoksemię oraz profil zapalny i kardiometaboliczny u pacjentów z cukrzycą typu 2**

6-miesięczne randomizowane badanie kliniczne, kontrolowane podawaniem placebo, z zastosowaniem podwójnej ślepej próby

Tytuł oryginału: Effects of a 6-Month Multi-Strain Probiotics Supplementation in Endotoxemic, Inflammatory and Cardiometabolic Status of T2DM Patients: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial

Autorzy: Shaun Sabico^{1,2}, Ayah Al-Mashharawi², Nasser M. Al-Daghri², Kaiser Wani², Osama E. Amer², Danish S. Hussain², Mohammed Ghouse Ahmed Ansari², Mohammad S. Masoud², Majed S. Alokail², Philip G. McTernan³

Afiliacje:

¹ Wydział Nauk Biomedycznych, Uniwersytet Medyczny Warwick w Coventry, Wielka Brytania

² Wydział Biochemii, Katedra Księcia Mutaiba Biomarkerów Osteoporozy, Uniwersytet Króla Sauda w Riyadh, Królestwo Arabii Saudyjskiej

³ Szkoła Nauki i Technologii, Uniwersytet Nottingham Trent, Wielka Brytania

Czasopismo: Clinical Nutrition, 2019 (Impact Factor = 5,496)

2. Wstęp

- Znany jest związek pomiędzy stosowaniem tzw. diety zachodniej (opartej na spożywaniu wysokoprzetworzonej żywności, z dużą zawartością nasyconych tłuszczów oraz cukrów prostych) z rozwojem zespołu metabolicznego oraz zmianami mikrobioty jelitowej.
- Zaburzenia mikrobioty jelitowej mogą powodować utratę integralności bariery jelitowej, co prowadzi do przedostawania się fragmentów bakterii Gram-ujemnych – lipopolisacharydu (LPS) do krwiobiegu. Oznacza to, że zwiększona zawartość LPS we krwi może być wyznacznikiem zaburzeń czynności bariery jelitowej.
- Krążący LPS prowadzi do odpowiedzi zapalnej w organizmie. Stężenie LPS we krwi jest związane z występowaniem insulinooporności oraz zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym.

Uszkodzenie bariery jelitowej może nasilać zaburzenia metaboliczne i zwiększać ryzyko chorób sercowo-naczyniowych.

3. Cel pracy

Celem badania była ocena wpływu 6-miesięcznego przyjmowania probiotyku wieloszczepowego na parametry antropometryczne, kardiometaboliczne oraz stężenie LPS, parametrów zapalnych i adipokin we krwi.

4. Materiał i metody

Do analizy włączono 61 dorosłych pacjentów z rozpoznaną cukrzycą typu 2 (bez współtowarzyszących chorób), która nie wymagała leczenia farmakologicznego. Zostali oni losowo przydzieleni do następujących grup:

- I – przyjmowała probiotyk w dawce 5×10^9 CFU (jednostek tworzących kolonię);
- II – otrzymywała placebo.

W badaniu zastosowano probiotyk Ecologic® Barrier (dostępny w Polsce jako SANPROBI® Barrier), w którego skład wchodzi 9 szczepów bakterii probiotycznych: *Bifidobacterium bifidum* W23, *Bifidobacterium lactis* W51, *Bifidobacterium lactis* W52, *Lactobacillus acidophilus* W37, *Lactobacillus brevis* W63, *Lactobacillus casei* W56, *Lactobacillus salivarius* W24, *Lactococcus lactis* W19 i *Lactococcus lactis* W58. Pacjenci stosowali probiotyk 2 razy dziennie przez 6 miesięcy.

U uczestników badania oceniano parametry antropometryczne, ciśnienie tętnicze krwi, parametry gospodarki węglowodanowej, profil lipidowy oraz stężenia: LPS, adipokin (związków wydzielanych przez tkankę tłuszczową i wpływających na metabolizm) oraz związków prozapalnych. Pacjentów badano przed rozpoczęciem oraz po 3 i 6 miesiącach przyjmowania probiotyku lub placebo.

5. Najważniejsze wyniki

- W grupie przyjmującej probiotyki (I) odnotowano istotne zmniejszenie wartości wskaźnika insulinooporności – HOMA-IR w porównaniu z grupą kontrolną (II).
- U pacjentów otrzymujących probiotyk (I) zauważono też inne zmiany, które jednak nie były istotne statystycznie w porównaniu z grupą stosującą placebo (II). Doszło do obniżenia:
 - stężenia glukozy oraz insuliny na czczo,
 - stężenia LPS we krwi,
 - zawartości triglicerydów, cholesterolu całkowitego i stosunku całkowitego cholesterolu do cholesterolu HDL,
 - stężenia cytokin zapalnych we krwi: białka C-reaktywnego, interleukiny 6 oraz czynnika martwicy nowotworów alfa (TNF α).

Badanie adipokyn wykazało, że doszło do obniżenia stężenia rezystyny (wywołującej niekorzystne efekty metaboliczne), a wzrostu stężenia adiponektyny (wpływającej korzystnie na metabolizm).

- U badanych nie zaobserwowano istotnych działań niepożądanych. Pięciu pacjentów (w tym czterech z grupy otrzymującej probiotyki) odczuwało wzdęcia przez pierwszy tydzień badania, jednak objawy te ustąpiły samoistnie.

6. Wnioski

Sześciomiesięczne stosowanie probiotyku wieloszczepowego Ecologic® Barrier (SANPROBI® Barrier), w dawce 5×10^9 CFU 2 razy dziennie, prowadzi do zmniejszenia insulinooporności u pacjentów z cukrzycą typu 2 nieleczonych farmakologicznie. Badany probiotyk charakteryzuje się bardzo dobrą tolerancją.

