

Probioteka

Zależne od dawki, korzystne działanie probiotyku wieloszczepowego na stężenie lipopolisacharydu (LPS) we krwi i profil kardiometaboliczny u otyłych kobiet w wieku pomenopauzalnym



Probiotyki

SANPROBI

Barrier

1. Tytuł, autorzy, afiliacje, pismo

Tytuł: **Zależne od dawki, korzystne działanie probiotyku wieloszczepowego na stężenie lipopolisacharydu (LPS) we krwi i profil kardiometaboliczny u otyłych kobiet w wieku pomenopauzalnym**

12-tygodniowe randomizowane badanie kliniczne, kontrolowane podawaniem placebo, z zastosowaniem podwójnej ślepej próby

Tytuł oryginału: Dose-Dependent Effects of Multispecies Probiotic Supplementation on the Lipopolysaccharide (LPS) Level and Cardiometabolic Profile in Obese Postmenopausal Women: A 12-Week Randomized Clinical Trial

Autorzy:

Monika Szulińska¹, Igor Łoniewski², Saskia van Hemert³, Magdalena Sobieska⁴ i Paweł Bogdański¹

Afilacje:

¹ Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń Metabolicznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

² Katedra Biochemii i Żywienia Człowieka, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

³ Winlove Probiotics, Amsterdam, Holandia

⁴ Katedra Reumatologii i Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Czasopismo: Nutrients, 2018 (Impact Factor = 4,196)

2. Wstęp

- Otyłe kobiety po menopauzie są narażone na zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe.
- Zaburzenia mikrobioty mogą powodować utratę integralności bariery jelitowej, co prowadzi do przedostawania się fragmentu Gram-ujemnych bakterii – lipopolisacharydu (LPS) do krwiobiegu.
- Krążący LPS prowadzi do reakcji zapalnej. Podwyższone stężenie LPS we krwi jest związane z występowaniem otyłości oraz zwiększonym ryzykiem zawału mięśnia sercowego.
- Zmiany mikrobioty oraz upośledzenie funkcji bariery jelitowej mogą prowadzić do zaburzeń metabolicznych i do zwiększonego ryzyka sercowo-naczyniowego.

Zaburzenia mikrobioty mogą powodować utratę integralności bariery jelitowej, co prowadzi do zaburzeń metabolicznych i zwiększa ryzyko sercowo-naczyniowe.

3. Cel pracy

Celem pracy była ocena wpływu przyjmowania probiotyku Ecologic® Barrier (SANPROBI® Barrier), w dwóch różnych dawkach, na endotoksemię oraz parametry kardiometaboliczne u otyłych kobiet po menopauzie.

4. Materiał i metody

Do badania włączono 81 otyłych kobiet w wieku pomenopauzalnym, które zostały losowo przydzielone do następujących grup:

- I – (LD – low dose) przyjmowała probiotyk w dawce $2,5 \times 10^9$ CFU (jednostek tworzących kolonię);
- II – (HD – high dose) stosowała probiotyk w dawce 1×10^{10} CFU (jednostek tworzących kolonię);
- III – otrzymywała placebo.

W badaniu wykorzystano probiotyk Ecologic® Barrier (dostępny w Polsce jako SANPROBI® Barrier), w którego skład wchodzi 9 szczepów bakterii probiotycznych. Są to: *Bifidobacterium bifidum* W23, *Bifidobacterium lactis* W51, *Bifidobacterium lactis* W52, *Lactobacillus acidophilus* W37, *Lactobacillus brevis* W63, *Lactobacillus casei* W56, *Lactobacillus salivarius* W24, *Lactococcus lactis* W19 oraz *Lactococcus lactis* W58. Pacjentki stosowały probiotyk dwa razy dziennie przez 12 tygodni.

Pomiary antropometryczne, ocena parametrów metabolicznych oraz stężenie endotoksyny we krwi zostały przeprowadzone na początku oraz na końcu badania.

5. Najważniejsze wyniki

- W grupie HD (II) odnotowano zmniejszenie:
 - obwodu pasa oraz ilości tkanki tłuszczowej,
 - zawartości triglicerydów, cholesterolu całkowitego i LDL we krwi,
 - stężenia glukozy, insuliny oraz wartości wskaźnika insulinooporności – HOMA-IR,
 - zawartości kwasu moczowego w surowicy krwi,
 - stężenia lipopolisacharydu (LPS) we krwi.

Komentarz: Występowanie LPS w krążeniu ogólnym świadczy o uszkodzeniu bariery jelitowej. Lipopolisacharyd wywołuje ogólnoustrojowy stan zapalny, mający niekorzystny wpływ na procesy metaboliczne, insulinooporność i choroby układu krążenia. Ecologic® Barrier (SANPROBI® Barrier), ograniczając translokację LPS przez barierę jelitową, może zmniejszać nasilenie występowania stanu zapalnego w organizmie, co ma korzystne następstwa zdrowotne.

- W grupie LD (I) zaobserwowano podobne zmiany, ale były one mniejsze w porównaniu z grupą HD (II). Oznacza to, że działanie probiotyku jest zależne od dawki.
- Stosowanie placebo (III) nie wiązało się z poprawą profilu kardiometabolicznego.
- Działania niepożądane obejmowały jedynie występowanie wzdęć i gazów u czterech pacjentek po rozpoczęciu przyjmowania probiotyku. Objawy ustąpiły samoistnie po tygodniu, bez potrzeby przerywania udziału w badaniu.

6. Wnioski

Wyniki badania wskazują na korzystny wpływ probiotyku wieloszczepowego Ecologic® Barrier (SANPROBI® Barrier) na profil kardiometaboliczny u otyłych kobiet w wieku pomenopauzalnym. Dzieje się tak poprzez oddziaływanie preparatu na rozkład tkanki tłuszczowej w organizmie, metabolizm glukozy, gospodarkę tłuszczową, stężenie kwasu moczowego oraz endotoksemię. Badany probiotyk był dobrze tolerowany przez pacjentki.

