



Istotna redukcja zmian w obrębie przyzębia oraz parametrów zapalnych w paradontozie w wyniku dołączenia interwencji żywieniowej BioMarine® Medical - podsumowanie badania.

Zapalenie przyzębia to przewlekła wieloczynnikowa choroba zapalna, która prowadzi do utraty tkanki podporowej wokół zębów ze stopniowym pogarszaniem się funkcji żucia i estetyki, co ostatecznie prowadzi do obniżenia jakości życia. Odpowiedź immunologiczna wywołana przez bakteryjny biofilm jest odpowiedzialna za przewlekłe zapalenie przyzębia i trwającą utratę tkanek. Wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 (PUFA), takie jak kwas eikozapentaenowy (EPA) i kwas dokozaheksaenowy (DHA) biorą udział w naturalnych procesach przeciwzapalnych organizmu, dzięki czemu mogą być stosowane w trakcie leczenia przewlekłych stanów zapalnych.

Celem badania była ocena wpływu żywienia pacjentów dietą bogatą w wyższe kwasy tłuszczowe między innymi grupy omega-3 u pacjentów z zapaleniem przyzębia w III i IV stopniu zaawansowania.

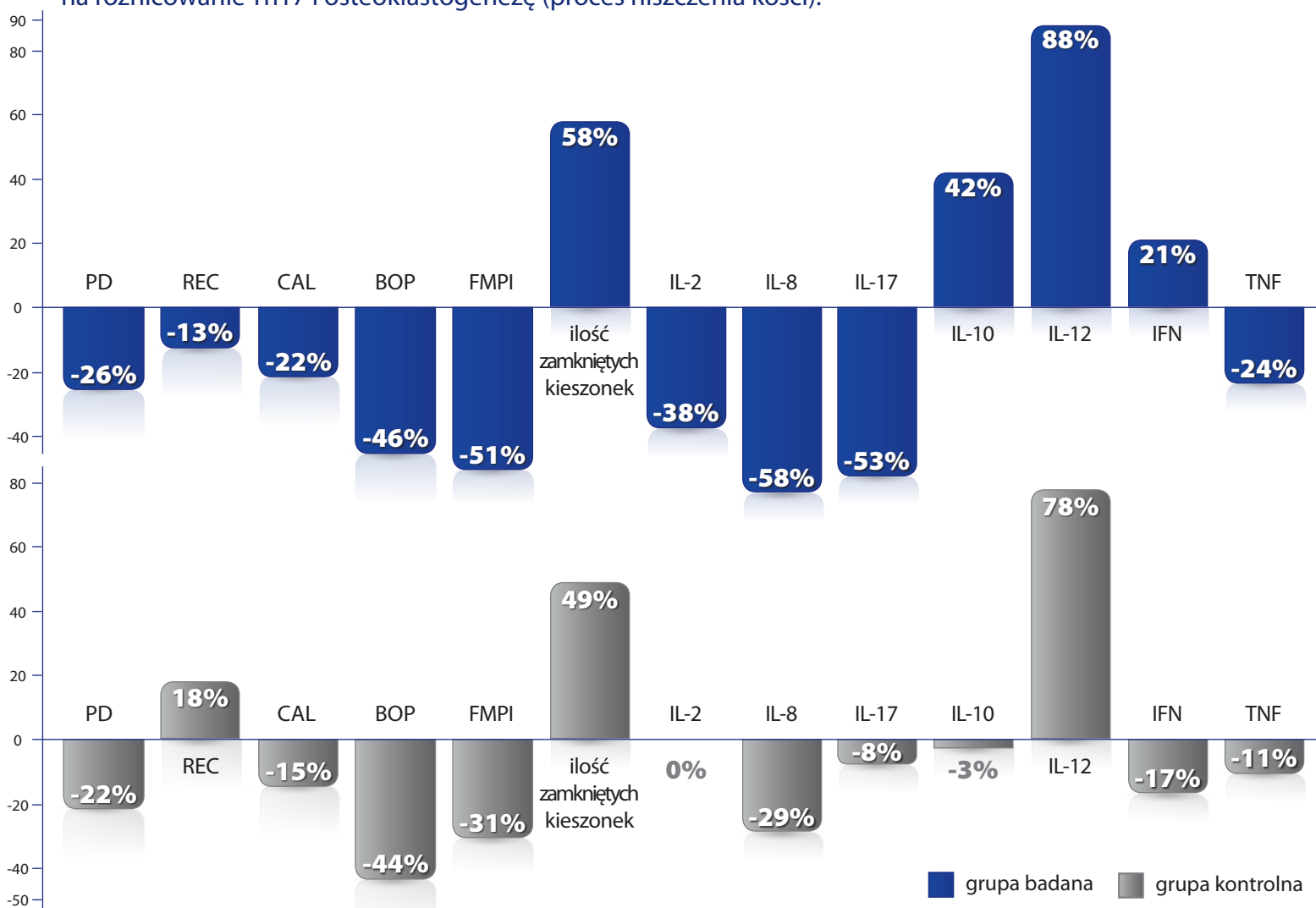
30 pacjentów było poddanych skalowaniu i planowaniu korzeni (SRP), a następnie przydzielonych losowo do grup badawczych. W grupie badanej (n = 16) pacjentom podawano złożoną kompozycję trzech rodzajów olejów rybich, która zawierała między innymi (4 g EPA, 4,2 g DHA, 0,16 g ETE, 0,24 g DPA, 0,44 g NA i 1,6 g skwalenu oraz 1,6 g alkilogliceroli. Dodatkowo kompozycja ta była naturalnym źródłem witaminy D₃ i A). Pacjenci otrzymywali kompozycję w postaci produktu BioMarine® Medical (20 ml dziennie w 2 porcjach). W grupie kontrolnej (n = 14) pacjenci otrzymywali tylko SRP. Badanie przyzębia wykonano na początku badania i 3 miesiące po wstępnej terapii. Ponadto dwukrotnie pobierano próbki śliny na początku i na końcu eksperymentu.

Pełen skład tłuszczów BioMarine® Medical 3 rodzaje olejów rybich*

		5 ml	100 ml			5 ml	100 ml		
1.	C14:0	kwas mirystynowy	20 mg	0,42 g	20.	C20:3n3	kwas cis-11.14.17-eikosatrienowy (ETE)	40 mg	0,86 g
2.	C16:0	kwas palmitynowy (składowa alkoholu chymylowego - C ₁₉ H ₄₀ O ₃)	200 mg	4,08 g	21.	C20:3n6	kwas cis-8.11.14-eikosatrienowy	10 mg	0,21 g
3.	C16:1n7	kwas palmitooleinowy	70 mg	1,40 g	22.	C20:4n3	kwas omega-3 arachidonowy	80 mg	1,69 g
4.	C17:0	kwas heptadekanowy	20 mg	0,31 g	23.	C20:4n6	kwas arachidonowy (ARA)	60 mg	1,11 g
5.	C17:1n7	kwas cis-10-heptadekanowy	10 mg	0,12 g	24.	C20:5n3	kwas cis-5.8.11.14.17-eikosapentaenowy (EPA)	990 mg	19,84 g
6.	C17:1n10	kwas 6-heksadekanowy	10 mg	0,22 g	25.	C21:5		40 mg	0,86 g
7.	C18:0	kwas stearynowy (składowa alkoholu batylowego - C ₂₁ H ₄₄ O ₃)	70 mg	1,31 g	26.	C21:5n3	kwas cis-6.9.12.15.18-heneikozapentaenowy	10 mg	0,20 g
8.	C18:1		10 mg	0,15 g	27.	C22:1n9c	kwas cis-13-dokosenoinowy	100 mg	2,02 g
9.	C18:1n7	kwas 11-oktadekanowy	90 mg	1,82 g	28.	C22:1n9	kwas erukowy	40 mg	0,88 g
10.	C18:1n9c	kwas oleinowy (składowa alkoholu selachylowego - C ₂₁ H ₄₂ O ₃)	320 mg	6,42 g	29.	C22:1n11	kwas cetolowy	110 mg	2,15 g
11.	C18:2n6	kwas 9,12-oktadekadienowy	10 mg	0,12 g	30.	C22:4n3	kwas cis-7.10.13.16-dokozatetraenowy	30 mg	0,62 g
12.	C18:2n6c	kwas linolowy (LA)	70 mg	1,49 g	31.	C22:5n3	kwas cis-7.10.13.16.19-dokozapentaenowy (DPA)	60 mg	1,23 g
13.	C18:2n6t	kwas linolelaidowy	30 mg	0,62 g	32.	C22:6n3	kwas cis-4.7.10.13.16.19-dokozaheksaenowy (DHA)	1040 mg	20,71 g
14.	C18:3n3	kwas α-linolowy (ALA)	10 mg	0,25 g	33.	C24:1n9	kwas nerwonowy (NA)	110 mg	2,16 g
15.	C18:4n3	kwas stearydonowy	20 mg	0,47 g	34.	Etery 1-0-alkilo-2,3-diacylgliceroli (DAGE)		900 mg	18 g
16.	C20:0	kwas arachidowy	20 mg	0,33 g	35.	C ₃₀ H ₅₀ skwalen		450 mg	9,03 g
17.	C20:1n7	kwas cis-13-eikosenoinowy	20 mg	0,31 g	36.	C ₂₀ H ₂₉ OH retinol (witamina A)		215 µg	4,4 mg
18.	C20:1n9c	kwas cis-11-eikosenoinowy	190 mg	3,86 g	37.	C ₂₇ H ₄₄ O cholekalcyferol (witamina D ₃)		0,8 µg	16 µg
19.	C20:2n6	kwas cis-11.14-eikosadienowy	10 mg	0,22 g					

*wartości oszacowane na podstawie analizy laboratoryjnej profilu lipidowego.

Wykazano statystycznie istotne zmniejszenie krwawienia przy sondowaniu (BOP) i poprawę stanu klinicznego utraty przywiązania (CAL) po 3 miesiącach w grupie testowej w porównaniu z grupą kontrolną. Ponadto, zaobserwowano statystycznie istotny wyższy odsetek zamkniętych kieszeni (głębokość sondowania ≤ 4 mm bez BOP) w grupie testowej w porównaniu z grupą kontrolną po 3 miesiącach leczenia. Również w związku z powyższymi obserwacjami zauważono, że poziomy cytokin / chemokin prozapalnych m.in. interleukiny IL-2, IL-8 i IL-17 były znacznie niższe, podczas gdy poziom przeciwzapalnej IL-10 był istotnie wyższy w próbkach śliny pacjentów otrzymujących złożoną kompozycję tłuszczów BioMarine®Medical po 3 miesiącach w porównaniu z leczonymi pacjentami z samym SRP. Skwalen i alkiloglicerole obecne w oleju rybim mogą wpływać na aktywację zapalnej odpowiedzi immunologicznej, produkcję cytokin IL-12 i IFN- γ typu Th1. Co ciekawe, wydaje się, że IFN- γ , cytokina typu Th1, zwiększona w ślinie badanej grupy, działa antagonistycznie na różnicowanie Th17 i osteoklastogenezę (proces niszczenia kości).



To odkrycie pokazuje, że interwencja dietetyczna z zastosowaniem złożonej kompozycji 3 olejów rybich BioMarine®Medical podczas leczenia niechirurgicznego może przynieść bardzo pozytywne korzyści w leczeniu zapalenia przyzębia.

M. Stańdo, P. Piątek, M. Namiecińska, P. Lewkowicz, N. Lewkowicz, Omega-3 polyunsaturated fatty acids EPA and DHA as an adjunct to non-surgical treatment of periodontitis: A randomized clinical trial. *Nutrients* 2020, 12, 2614; doi:10.3390/nu12092614



NAD EFEKTAMI ODŻYWIANIA ZGODNEGO Z GENETYKĄ I FIZJOLOGIĄ ORGANIZMU CZŁOWIEKA

- 44 wielośrodkowe badania naukowe u pacjentów
- 51 ekspertyz i opinii naukowych
- 5 000 pisemnych opinii pacjentów

• infekcje • nowotwory • RZS • łuszczyca • choroba wieńcowa • schizofrenia