

# UTICAJ SUPLEMENTACIJE RIBLJIM ULJEM NA STATUS POLINEZASIĆENIH MASNIH KISELINA ERITROCITA KOD ZDRAVIH ISPITANIKA SA UMERENOM HIPERLIPEMIJOM

Đuričić I, Šobajić S,

Farmaceutski fakultet, Beograd, Srbija

## Uvod

Ispitivanje sastava masnih kiselina (MK) u ukupnim lipidima eritrocita, u lipidima membrane eritrocita ili njihovoj fosfolipidnoj frakciji, ima nekoliko prednosti: eritrociti predstavljaju lako dostupan materijal; sastav MK u lipidima eritrocita odgovara navikama unosa dijetarnih lipida u periodu koji odgovara poluzivotu eritrocita; nivoi eikozapentaenske kiseline u lipidima membrane eritrocita predstavljaju marker za unos ribe i ribljeg ulja; fosfolipidi membrane eritrocita su u ravnoteži sa strukturnim fosfolipidima tkiva.

U ovom radu su prikazani rezultati ispitivanja uticaja suplementacije ribljim uljem na status masnih kiselina eritrocita u populaciji zdravih ispitanika srednjih godina oba pola sa utvrđenom umerenom hiperlipemijom.

Tabela 1. Antropometrijske i biohemijske karakteristike ispitanika

Karakteristike	n=14
Godine	51,3 ± 7,31
Pol (ženski/muški)	6/8
Ukupni holesterol (mmol/L)	6,3 ± 1,13
Trigliceridi (mmol/L)	1,7 ± 0,83
LDL holesterol (mmol/L)	4,17 ± 1
HDL holesterol (mmol/L)	1,41 ± 0,26
Krvni pritisak (mm Hg)	
Sistolni	131 ± 25,8
Dijastolni	80,8 ± 12,94
Glukoza (mmol/L)	5 ± 0,51

Tabela 2. Sadržaj polinezasićenih masnih kiselina u eritrocitima pre i posle suplementacije

Masne kiseline	Pre suplementacije	Posle suplementacije
16:0	19,4 ± 1,55	19,7 ± 1,36
17:0	1,75 ± 0,27	1,4 ± 0,15
18:0	15 ± 0,97	15,85 ± 1,38
18:1 n-9	10,86 ± 0,95	11,06 ± 1,41
18:1 n-7	0,85 ± 0,26	0,88 ± 0,12
18:2 n-6	10,65 ± 1,6	10,46 ± 1,5
18:3 n-6	0,61 ± 0,29	0,43 ± 0,23
18:3 n-3	0,33 ± 0,15	0,41 ± 0,22
20:4 n-6	16,83 ± 1,65	15,55 ± 2,01
20:5 n-3	0,43 ± 0,27	0,87 ± 0,33
22:5 n-3	2,34 ± 1,45	2,43 ± 0,44
22:6 n-3	5,41 ± 1,33	6,24 ± 1,4

## Diskusija

Suplementacija sa 2 g ribljeg ulja dnevno tokom 8 nedelja poboljšala je status dugolančanih polinezasićenih masnih kiselina iz n-3 serije u eritrocitima kod zdravih ispitanika sa umerenom hiperlipemijom i može se preporučiti kao dodatak uobičajenoj ishrani.

## Materijal i metoda

Grupa od 14 zdravih ispitanika (8 muškaraca i 6 žena, srednjih godina starosti 51,3 ± 7,31) sa utvrđenom umerenom hiperlipemijom (ukupni holesterol 6,3 ± 1,13) je bila uključena u studiju u kojoj su rađene rutinske analize krvi, meren krvni pritisak i antropometrijski parametri.

Uzorci za određivanje lipidnog statusa eritrocita uzimani su pre i posle suplementacije koja je trajala 8 nedelja.

Ispitanici su uzimali dve kapsule preparata ribljeg ulja dnevno, a svaka je imala deklarisanu sadržaj od 1 g ribljeg ulja, standardizovanog na 180 mg eikozapentaenske kiseline (C20:5 n-3; EPA) i 120 mg dokozaheksaenske kiseline (22:6 n-3; DHA).

Sastav masnih kiselina određen je metodom gasne hromatografije.

Tabela 3. Sadržaj pojedinih grupa masnih kiselina u eritrocitima tokom ispitivanja

Masne kiseline	Pre suplementacije	Posle suplementacije	p
∑ ZMK	36,13 ± 2,32	36,96 ± 2,47	0,366
∑ MMK	11,71 ± 0,98	11,94 ± 1,51	0,659
∑ PMK	36,6 ± 2,6	36,6 ± 1,79	0,994
∑ n3	8,5 ± 2,2	9,96 ± 1,84	0,019
∑ n-6	28,1 ± 2,31	26,44 ± 2,46	0,052

## Rezultati

Nakon suplementacije ribljim uljem, rezultati su pokazali značajan porast relativnog udela eikozapentaenske kiseline u lipidima eritrocita (0,87 ± 0,33 u odnosu na početnih 0,43 ± 0,27), kao i povećanje sadržaja dokozaheksaenske kiseline, koje nije bilo statistički značajno. Zabeleženo je i značajno smanjenje relativnog udela arahidonske kiseline u lipidima eritrocita (16,83 ± 1,65 na 15,55 ± 2,01).