



Nastavni zavod za javno zdravstvo Istarske županije
Istituto formativo di sanità pubblica della Regione Istriana

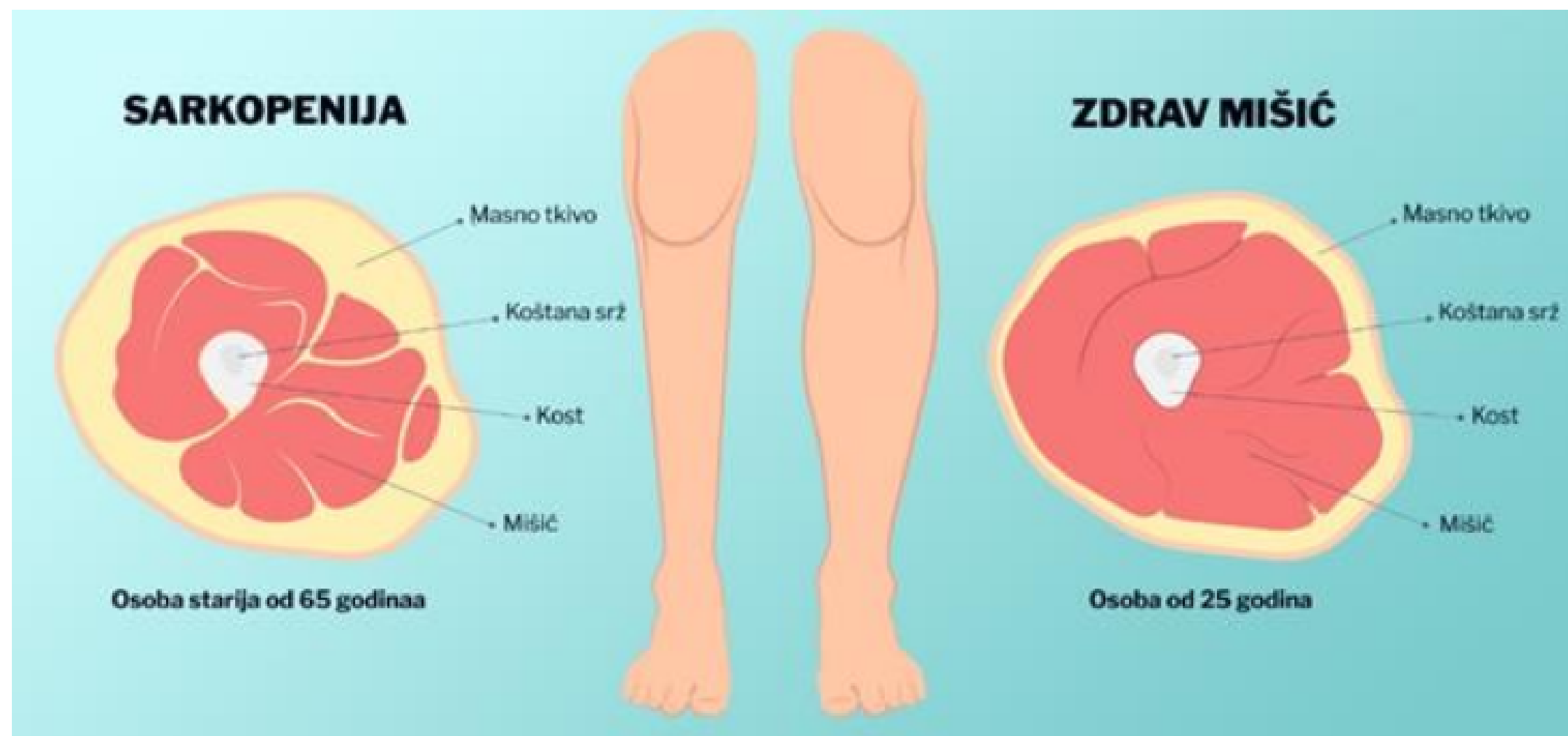
Nutritivne intervencije u prevenciji sarkopenije

Jasmina Bradanović, mag. nutr. clin.
Služba za javno zdravstvo i promicanje zdravlja



SARKOPENIJA

niska mišićna masa i snaga
povećana smrtnost
loša kvaliteta života
povećana mogućnosti padova i
prijeloma



Prikaz mišića zahvaćenog sarkopenijom i zdravog mišića

Izvor: <https://eklinika.telegraf.rs/zdravlje/49585-sarkopenija-kod-starijih-osoba-povecava-rizik-od-padova-i-preloma>

SARKOPENIJA

ETIOLOGIJA BOLESTI

STARENJE

- gubitak mišića povezan s godinama

BOLESTI

- upalno stanje (zatajenje organa, malignost)
- osteoartritis
- neurološki poremećaji

NEAKTIVNOST

- sjedilačka ponašanja (ograničena pokretljivost ili ležanje u krevetu)
- tjelesna neaktivnost

MALNUTRICIJA

- pothranjenost ili malapsorpcija
- anoreksija povezana s lijekovima
- prekomijerna težina/pretilost

Unos proteina

ANABOLIČKA OTPORNOST KOD STARENJA

Negativan učinak smanjenog unosa esencijalnih aminokiselina hranom na sintezu mišića u starijoj dobi pojačan je smanjenom sintezom mišićnih proteina.



PREPORUČENI DNEVNI UNOS PROTEINA KOD STARIJIH OSOBA (>65 GOD.)

Zdrave starije osobe
1,0-1,2 g proteina/kg TM

Starije osobe koje pate od
akutnih ili kroničnih bolesti
1,2-1,5 g proteina/kg TM

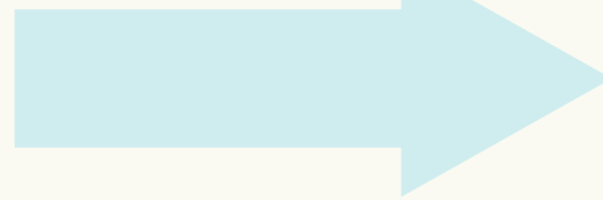
Teško bolesne starije
osobe
2,0 g proteina/kg TM



Unos proteina

LEUCIN

- Stimulira sintezu mišićnih proteina (MPS).
- Preporučena doza kod starijih osoba: 2,5-3,0 g po obroku.

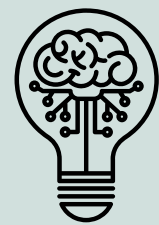


B-HIDROKSI-B-METIL BUTIRAT (HMB)

- Metabolit leucina koji stimulira MPS i inhibira proteolizu.

- *Istraživanja :*

Očuvanje mišićne mase kod zdravih starijih osoba nakon 10 dana hospitalizacije.



Vitamin D

Smanjenje zaliha vit D zbog:

- atrofije kože
- smanjenog izlaganja suncu (hospitalizacija)
- smanjenog unosa vit D

Serumske koncentracije:

- 75-150 nmol/L poželjne u populaciji starije životne dobi radi smanjenja rizika od padova i prijeloma

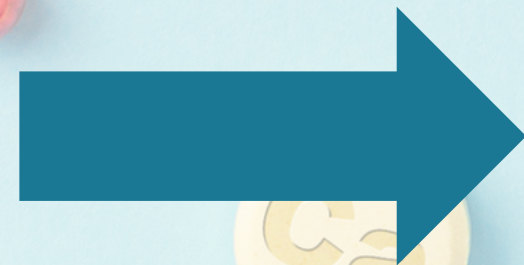
Prema Međunarodnoj zakladi za osteoporozu:

- 800-1000 IU/dan za sprječavanje padova i prijeloma kostiju

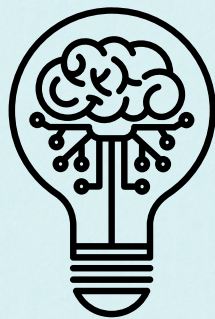


Vitamin C

Reaktivne kisikove vrste (ROS) mogu izravno potaknuti atrofiju i gubitak mišićne funkcije, kao i pojačati ekspresiju upalnih citokina

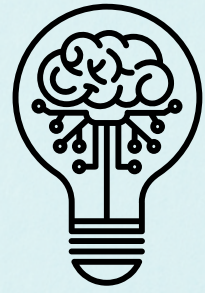


ANTIOKSIDANSI



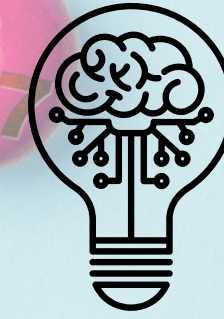
Povezanost dnevnog unosa vit C s povećanjem snage istezanja koljena i ukupnom tjelesnom izvedbom (na temelju brzine hodanja i testa ravnoteže)

Vitamin B6



Suplementacija vit B6 pojačava ekspresiju zaštitnih gena koji potiču rast i popravak skeletnih mišića.

Vitamin B12



Nedostatak vit B12 može dovesti do neuromuskulturnih simptoma, kao što je mišićna slabost.

Nedostatak vit B12 povezan je s povećanim rizikom od padova



Unos minerala

KALCIJ

Nedostatak dovodi do smanjenja gustoće kostiju.

Suplementacija: 500 mg/dan

Izvori: mliječni proizvodi, mahunarke

SELEN

Nedostatak je povezan s bolovima i slabošću mišića.

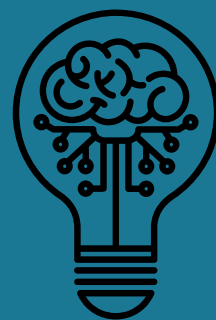
Selenoenzimi kao zaštita od oksidativnog stresa.

Izvori: brazilski oraščići, meso, riba, cjelovite žitarice

MAGNEZIJ

Studija na 227 starijih osoba otkrila je da osobe s dijagnosticiranom sarkopenijom imaju niži dnevni unos Mg u usporedbi sa zdravim osobama.

Izvori: cjelovite žitarice, mahunarke, orašasti plodovi, špinat, tamna čokolada



MEDITERANSKA PREHRANA

“MIOPROTEKTIVNI” UČINAK MEDITERANSKE PREHRANE

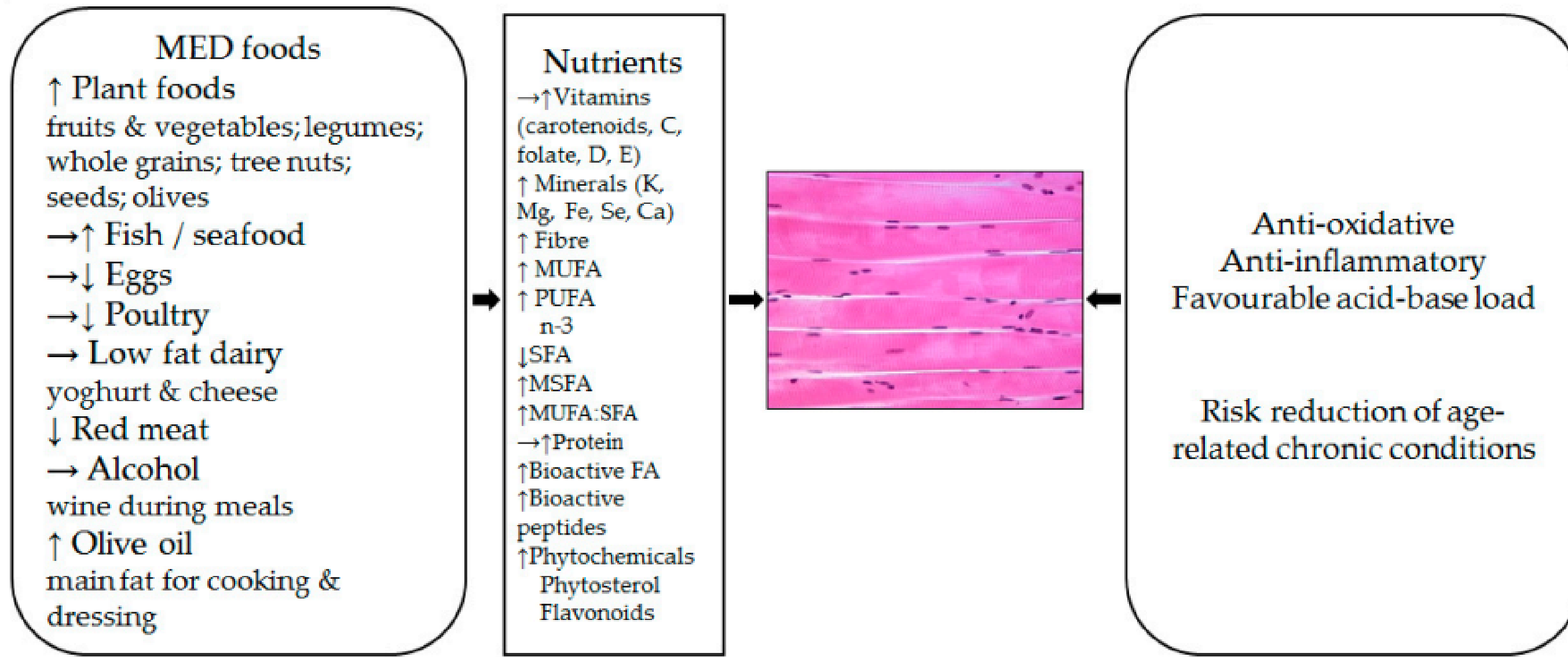
Višak slobodnih radikala je patološko stanje, a nesposobnost endogenih antioksidativnih enzima da neutraliziraju svoje štetne učinke dovodi do gubitka mišićne mase kao i mišićne funkcije.

Prehrana bogata egzogenim antioksidansima, vitaminima (vit. C, E, karotenoidi), mineralima, fitokemikalijama iz voća i povrća, maslinovog ulja i orašastih plodova može pomoći u ponovnom uspostavljanju redoks homeostaze u mišićima.

MEDITERANSKA PREHRANA

“MIOPROTEKTIVNI” UČINAK MEDITERANSKE PREHRANE

Potential *myoprotective* mechanism of Mediterranean diet (MED)



Mioprotektivni učinak
na starenje mišića:
sinergijski
antagonistički
kumulativni

Review: Dietary Patterns, Skeletal Muscle Health, and Sarcopenia in Older Adult
Antoneta Granic 1,2,3, Avan A. Sayer 1,2,3 and Sian M. Robinson 1,2,3,* March 2019.

Aktualna istraživanja

Promjene u strukturi i funkciji crijevne mikrobiote utječu na homeostazu mišića i cjelokupnu fizičku funkciju

Eksperimentalni modeli mikrobiote na miševima - liječeni antibioticima i bez klica pokazuju smanjenu funkciju i masu mišića.

Smanjena raznolikost dobrih bakterija karakterizira starije osobe sa sarkopenijom

Ispitivanje je pokazalo da suplementacija probioticima izaziva poz. učinke na mišićni masu kod osoba starijih od 50 godina

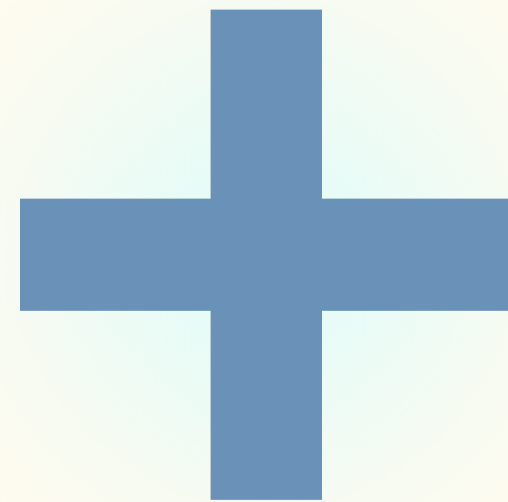
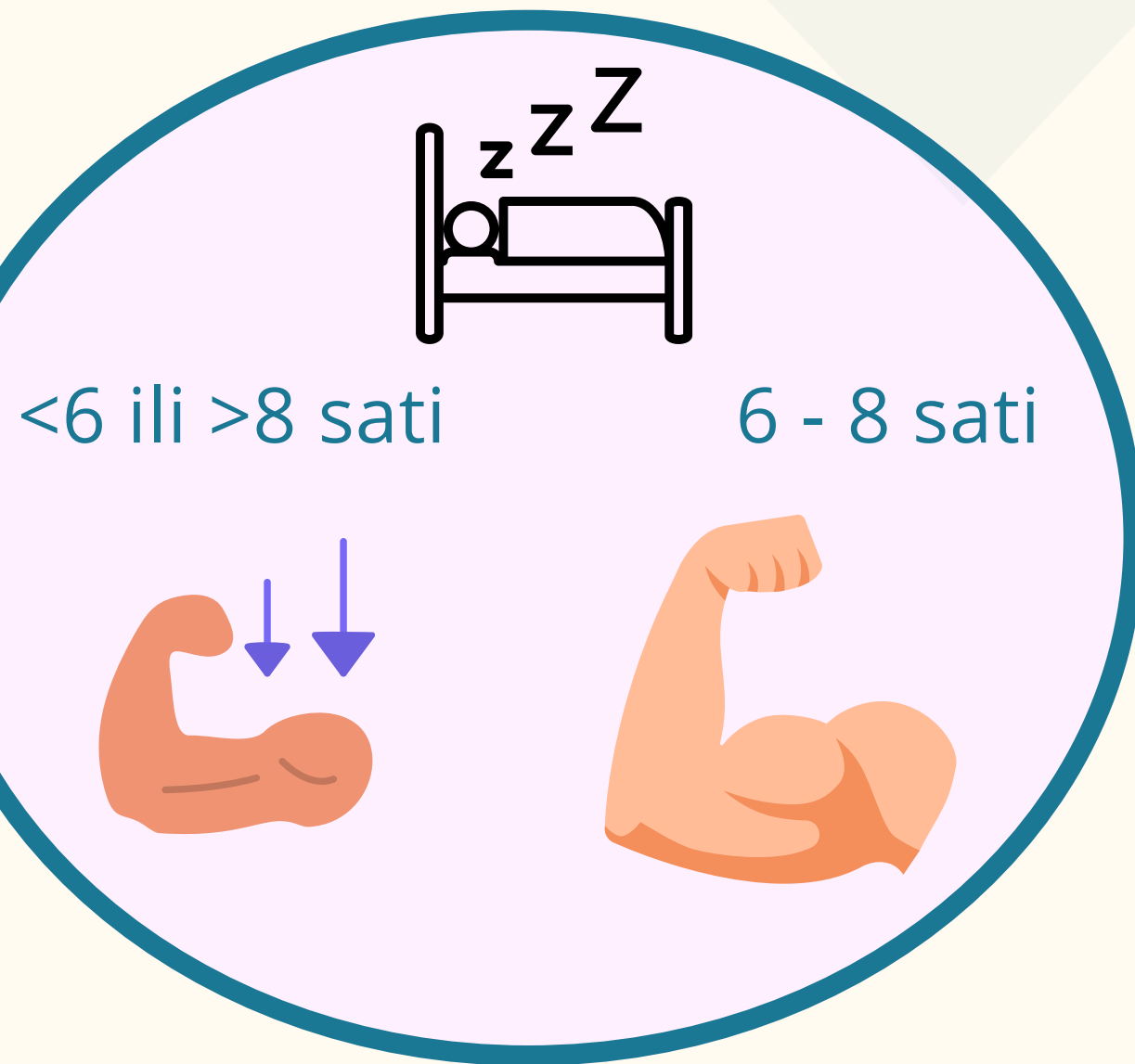
Probavna mikorbiota može utjecati na fiziologiju mišića.

Probavni mišići mogli bi biti način za razvoj intervencija protiv sarkopenije.

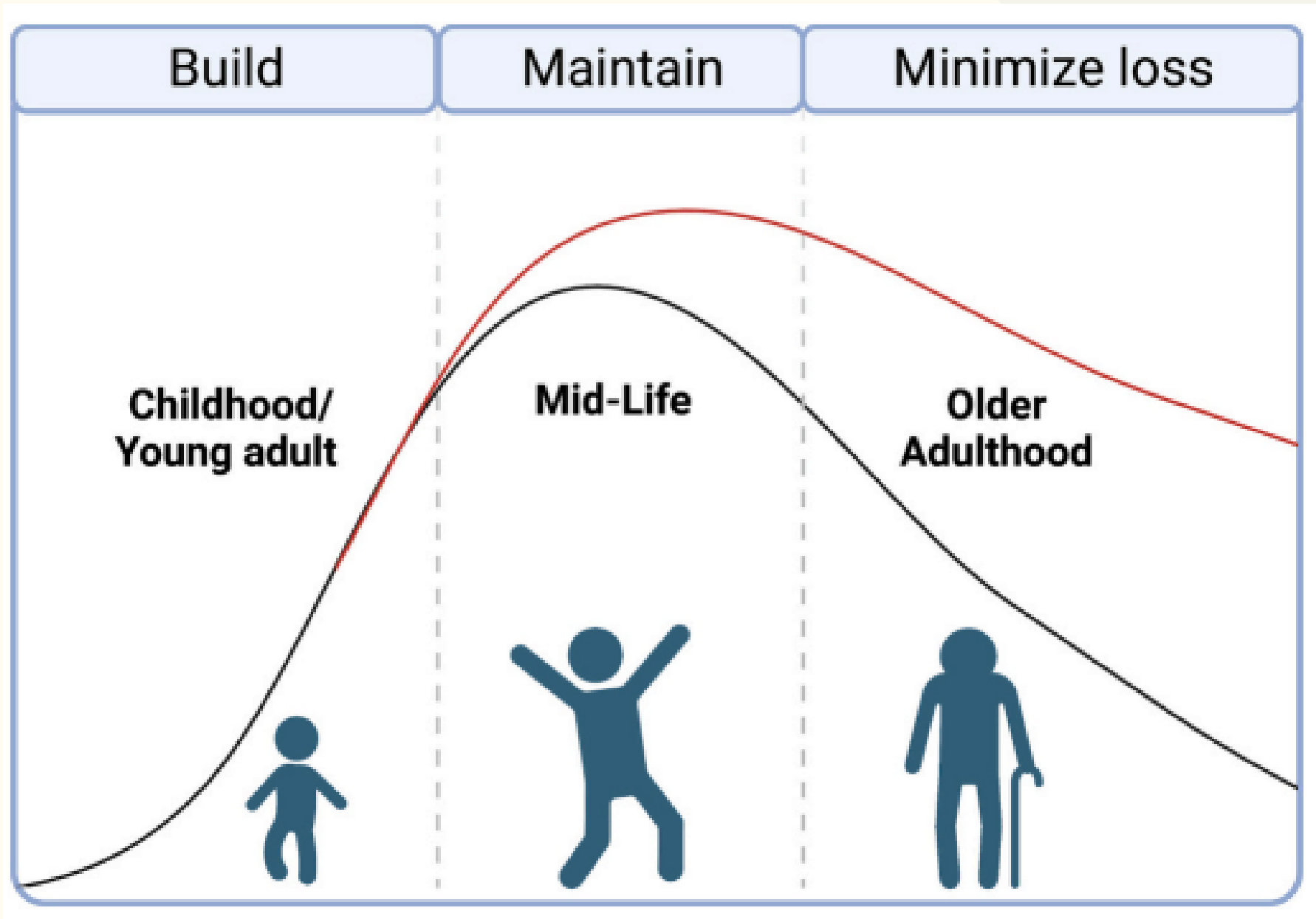


Aktualna istraživanja

Dokazano je da promjene u spavanju i cirkadijalnog ritmu mogu igrati ulogu u starenju mišića



Prvi korak dalje...



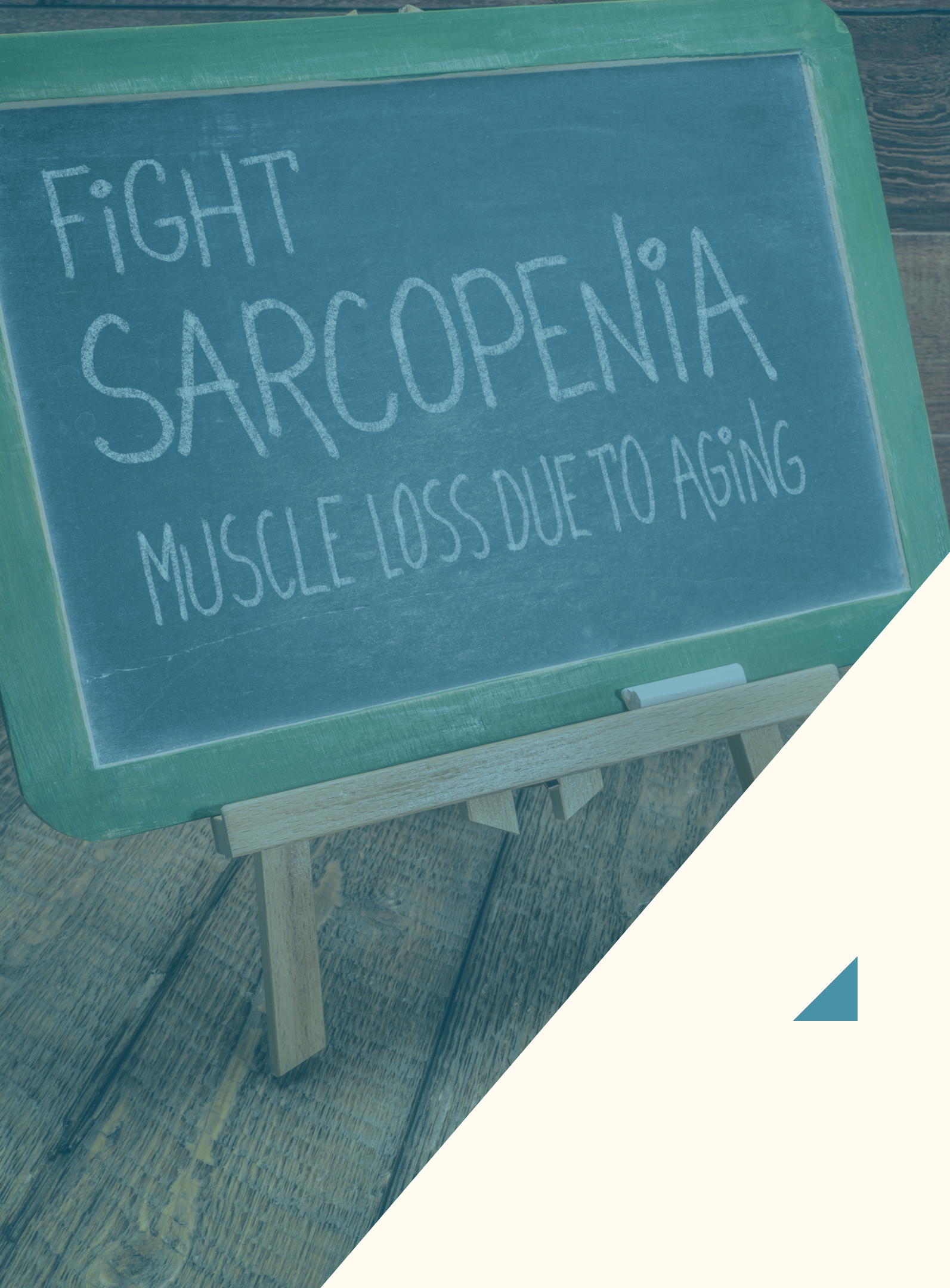
Cjeloživotni pristup prevenciji i liječenju sarkopenije

- **Mišićna masa (crvena linija)**
- **Mišićna snaga/funkcija (crna linija)**

strategije za suprotstavljanje razvoju i napredovanju sarkopenije treba započeti rano u životu i nastaviti tijekom cijelog života.

Diet for the prevention and management of sarcopenia

*Riccardo Calvani a,b,1 , Anna Picca b,c,1 , H´elio Jos´e Coelho-Júnior a ,
Matteo Tosato b , Emanuele Marzetti a,b , Francesco Landi a,b,* 2023*



▲ Dijeta služi kao potpora tjelesnoj aktivnosti, koja predstavlja glavnu intervenciju za izgradnju i očuvanje mišićne mase, snage i funkcije

▲ S nefarmakološkim intervencijama treba započeti već u srednjoj životnoj dobi kako bi se osiguralo zdravo starenje



Savjetovalište za prehranu

**052 529 022; 052 529 023
099 380 4545**

savjetovaliste@zzjziz.hr

@savjetovalistezaprehranu

**Savjetovalište za prehranu -
Nastavni zavod za javno
zdravstvo IŽ**



Sve usluge su besplatne.

Nije potrebna uputnica.

Potrebno je rezervirati
svoj termin.

Hvala na pažnji!