

NUTRITIVNE POTREBE OSOBA STARIJE DOBI



izv. prof. dr. sc. Irena Keser
Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fiziološke promjene tijekom starenja

Promjene probavnog sustava

- Gubitak zuba značajno utječe na unos hrane, uz smanjenje osjeta okusa i mirisa
- Smanjuje se sekrecija slinovnih žlijezda i volumen sekrecije
- Motilitet jednjaka se mijenja, a svaki zalogaj hrane ne dovodi do pojave peristaltičkog vala jednjaka – ne prolazi svaki zalogaj hrane – osoba gubi želju za hranom
- Sekrecija želučanog soka se smanjuje s povećanjem dobi, a pH želučanog soka se povisuje

Fiziološke promjene tijekom starenja

Promjene probavnog sustava

- Smanjuje se broj stanica koje sudjeluju u procesu apsorpcije, pojavljuje se atrofični gastritis
- Usporava se pražnjenje želučanog sadržaja
- Motilitet crijeva se smanjuje
- Smanjuje se sekrecija amilaze, pepsina, tripsina i lipaze
- Smanjena je motorička funkcija kolona i protok krvi u probavnom sustavu

Energija

- Smanjena tjelesna aktivnost te smanjenje energijske potrošnje za bazalni metabolizam (BM) rezultira smanjenom dnevnom potrošnjom energije
- Energijska potrošnja za BM se smanjuje s dobi kao rezultat promjena u sastavu tijela, smanjenje nemasnog tkiva (većinom mišići) i povećanje masnog tkiva
- Unos energije bi trebao biti 25-30 kcal/kg/dan

	Muškarci			Žene		
Dob (godine)	Sjedeća TA	Umjereno aktivni	Aktivni	Sjedeća TA	Umjereno aktivni	Aktivni
66-70	2000	2200	2600	1600	1800	2000
71-75	2000	2200	2600	1600	1800	2000
76+	2000	2200	2400	1600	1800	2000

Proteini

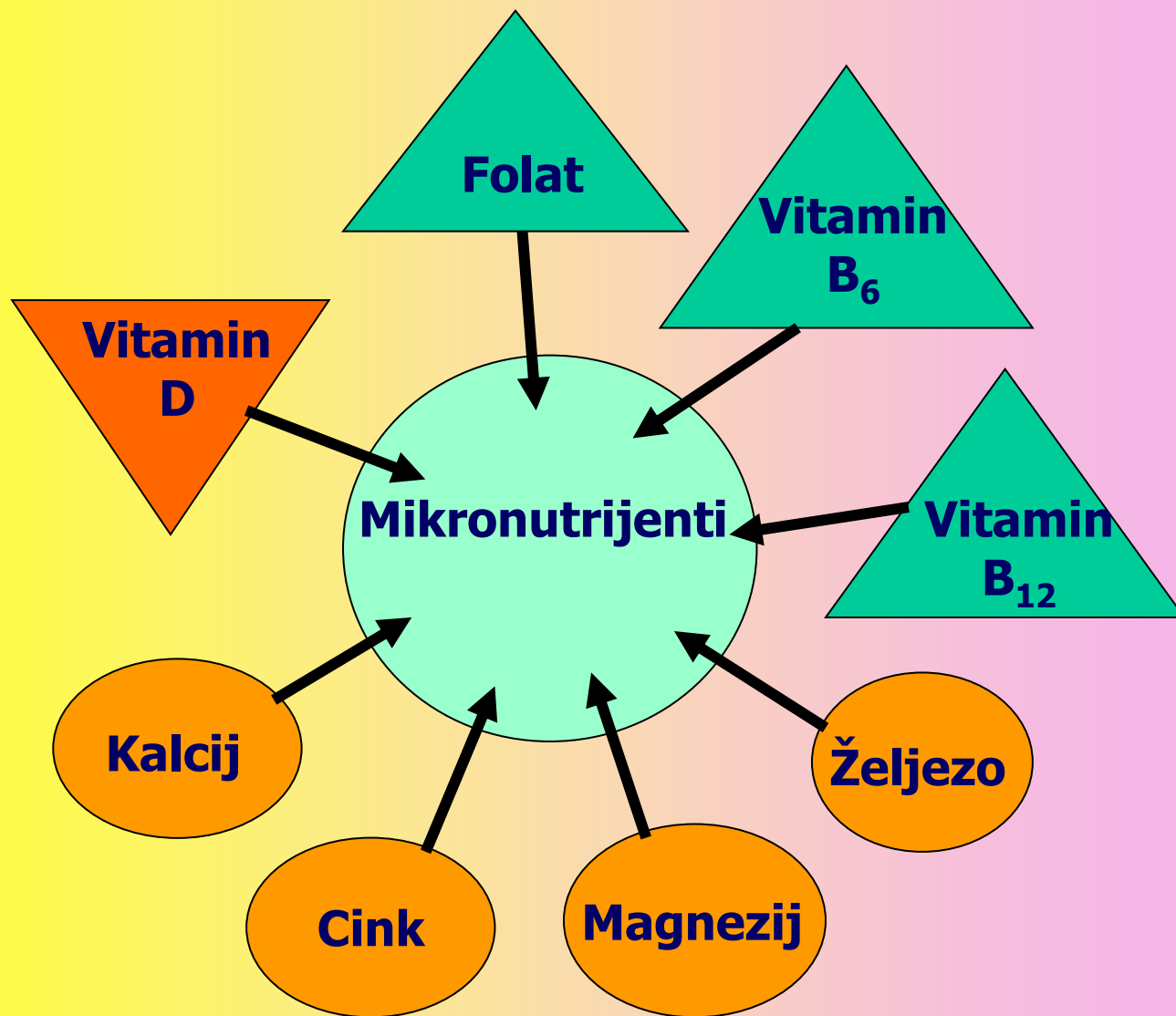
- Adekvatan unos proteina je važan da bi se održala nemasna masa tijela i da bi se usporila ili moguće prevenirala mišićno-koštana stanja kao što su sarkopenija i osteoporoza.
- Novija istraživanja govore da unos od 0,8 g/kg TM/dan nije adekvatan za održanje ravnoteže dušika u tijelu starijih osoba, osobito ako su bolesne, pa se preporuča:
 - 1,0 do 1,2 g/kg TM/dan se smatra adekvatnom i sigurnom razinom
- Cilj bi trebao biti postizanje ~25 % ukupnog unosa energije u obliku kvalitetnih proteina, za koje su meso, perad, riba, mliječni proizvodi i jaja najbolji izvori, jer imaju najbolju bioiskoristivost/probavljivost i adekvatne količine svih esencijalnih aminokiselina.

Ugljikohidrati i masti

- Potrebno je unositi preporučeni udjel ugljikohidrata kako bi se energetske potrebe nadomjestile u najvećem udjelu ugljikohidratima i poštedjeli proteini kao izvor energije
- Nema posebnih preporuka za unos ugljikohidrata za starije osobe → DRI preporučuje unos od 45-65 % kcal
- Nema posebnih preporuka za prehrambeni unos masti za starije osobe.
- Unos masti bi trebao biti 20-35 % dnevnog unosa energije

Mikronutrijenti

- Starije osobe su posebno osjetljive na nedostatak raznih mikronutrijenata zbog smanjenog unosa namirnica koje su bogate vitaminima i mineralnim tvarima.
- Prevalencija nedostatka je najviša među vrlo starim osobama i osobama koje žive u domovima i ustanovama.
- Mikronutrijenti su bitni za održavanje normalnih tjelesnih i kognitivnih funkcija u tijelu starijih osoba i neadekvatni unosi će posljedično dovesti do pogoršanja zdravlja i razvoja određenih bolesti.



Mikronutrijenti od posebnog značaja za starije osobe

Vitamini B skupine

- Studije su pokazale da osobe koje imaju niži status vitamina B skupine (vitamin B₆, B₁₂ i folat) imaju povišene razine homocisteina → što je rizični čimbenik za kardiovaskularne bolesti i demenciju (Alzheimerova bolest)
- Adekvatan unos ovih vitamina može smanjiti razinu Hcy, što rezultira prevencijom ovih bolesti.

Vitamin B₆

- smanjena učinkovitost u metaboličkom iskorištenju → povećana potreba za vitaminom B₆
- utvrđeno je da može biti uključen u slabljenje kognitivne funkcije do čega dolazi tijekom starenja
- dugotrajna upotreba nesteroidnih protuupalnih lijekova može povećati potrebu za vitaminom B₆, što može objasniti zašto pacijenti s reumatoidnim artritisom imaju nizak status vitamina B₆, ili to može ukazivati na to da upala izravno utječe na metabolizam vitamina B₆

Vitamin B₁₂



- Nedostatak vitamina B₁₂ se javlja iako se unose adekvatne količine hranom, jer starije osobe gube sposobnost apsorbirati vitamin B₁₂ iz hrane koji je vezan na proteine, zbog smanjene sekrecije želučane kiseline, kao posljedica atrofičnog gastritisa.
- Kada je želučana kiselina reducirana enzimi koji otpuštaju vitamin B₁₂ iz hrane ne funkcioniraju pravilno i vitamin B₁₂ iz hrane se ne može apsorbirati.

Vitamin B₁₂

- Procjenjuje se da 10-30 % osoba starijih od 50 godina i 40 % starijih od 80 godina imaju atrofični gastritis.
- Nedostatak vitamina B₁₂ rezultira teškim posljedicama u neurološkom sustavu ili megaloblastičnom anemijom.
- Značajna povezanost nedostatka vitamina B₁₂ i rizika od demencije ili slabljenja kognitivnih funkcija.
- Preporuča se unos namirnica obogaćenih ovim vitaminom ili vitamin B₁₂ u obliku dodataka prehrani, jer je iskoristivost veća.

Folat

- Apsorpcija folata može također biti reducirana zbog atrofičnog gastritisa.
- Klasičan sindrom nedostatka folata je megaloblastična anemija.
- Epidemiološki dokazi da su niski status vitamina B₆, B₁₂ i folata povezani s gubitkom koštane mase, a povišena razina homocisteina povezana je s povećanim rizikom od prijeloma.
- Potencijalna korist od suplementacije s folnom kiselinom u prevenciji moždanog udara, zbog povezanosti sa smanjenjem razine homocisteina.

Vitamin D



- u starijih osoba niže koncentracije vitamina D u krvi, zbog promjena u metabolizmu i sintezi ovog vitamina (smanjena sinteza zbog redukcije vitamin D prekursora u koži koja stari) te zbog manjeg unosa hranom i manjeg izlaganja suncu

Vitamin D

- Kada je status vitamina D nizak, oslabljena je apsorpcija Ca, potiče se lučenje PTH, koji potiče resorpciju kalcija iz kosti i ubrzava gubitak koštane mase.
- Bolji status vitamina D je povezan s boljim zdravljem kostiju, sa smanjenjem rizika od padova i prijeloma, pa i s poboljšanom mišićnom snagom u starijih osoba.
- Povezanost između poboljšanja tjelesne sposobnosti i razine vitamina D utvrđena je u skupini najstarijih osoba starije dobi (dobi 80 godina i više).
- Niži status vitamina D u serumu također je povezan s lošijom kognitivnom funkcijom i s depresijom u starijih osoba.

Kalcij

- Preporučeni unos
 - Muškarci dobi 51–70 godina: 1000 mg/dan; stariji od 70 godina: 1200 mg/dan
 - Žene dobi 51 godina i starije: 1200 mg/dan
- starenjem slabi njegova apsorpcija iz crijeva
- atrofični gastritis također reducira apsorpciju Ca
- zbog laktoza intolerancije mnoge starije osobe imaju nizak unos mliječnih proizvoda → nizak unos Ca



Željezo

- Potrebe na željezu u žena niže su od potreba u mlađoj dobi i izjednačuju se s potrebama muškaraca
- Anemija nije tako česta u starijih osoba kao u mlađih, ali se ipak javlja u osoba koje kronično gube određeni dio krvi (hemeroidi, čir i sl.), koje slabije apsorbiraju Fe iz hrane zbog smanjenog lučenja enzima probave i želučane kiseline, te zbog upotrebe aspirina, antikarcinogenih lijekova i lijekova za oboljele od artritisa

Magnezij

- nedostatak Mg je povezan s gubitkom mišića, dijabetesom tipa 2, aterosklerozom, krhkosti, osteoporozom → ispravljanje nedostatka može dovesti do zdravijeg starenja
- Preporučeni unos
 - Muškarci dobi ≥ 51 godina: 420 mg/dan
 - Žene dobi ≥ 51 godina: 320 mg/dan



Suplementacija za zdravo starenje

- Vitamin B₁₂
- Vitamin D
- Vitamin C
- Kalcij



Tanjur pravilne prehrane

MyPlate for Older Adults

Fruits & Vegetables

Whole fruits and vegetables are rich in important nutrients and fiber. Choose fruits and vegetables with deeply colored flesh. Choose canned varieties that are packed in their own juices or low-sodium.

Healthy Oils

Liquid vegetable oils and soft margarines provide important fatty acids and some fat-soluble vitamins.

Herbs & Spices

Use a variety of herbs and spices to enhance flavor of foods and reduce the need to add salt.



Fluids

Drink plenty of fluids. Fluids can come from water, tea, coffee, soups, and fruits and vegetables.

Grains

Whole grain and fortified foods are good sources of fiber and B vitamins.

Dairy

Fat-free and low-fat milk, cheeses and yogurts provide protein, calcium and other important nutrients.

Protein

Protein rich foods provide many important nutrients. Choose a variety including nuts, beans, fish, lean meat and poultry.



Remember to Stay Active!

Tufts
UNIVERSITY

JEAN MARIE
WILCOX
NUTRITION
RESEARCH
CENTER ON
AGING

HNRCA

AARP Foundation®