MIKRONUTRIJENTI I PSIHIČKO ZDRAVLJE U STARIJOJ DOBI

Dr. sc. Zrinka Mach, dipl. med.-lab. ing., mag. soc. geront.

Hrvatsko društvo za kronične bolesti

JASUM – Jesenska akademija suplementacije u medicini
22.-25.10.2026.
Hotel Sheraton, Zagreb

Psihičko zdravlje kao sastavnica zdravog starenja

- Psihičko zdravlje nije samo odsutnost mentalnih poremećaja.
- Obuhvaća emocionalnu dobrobit, sposobnost suočavanja sa životnim izazovima i sudjelovanje u svakodnevnom životu.
- U starijoj dobi na psihičko zdravlje utječu tjelesno zdravlje, funkcionalne sposobnosti i društvene okolnosti.
- Prehrana i nutritivni status dio su šireg konteksta očuvanja zdravlja.



Psihičko zdravlje treba promatrati u povezanosti s tjelesnim, funkcionalnim i socijalnim čimbenicima.

WHO. Mental health of older adults.

Intrinzični kapacitet i zdravo starenje

Prema SZO, intrinzični kapacitet obuhvaća ukupnost tjelesnih i mentalnih sposobnosti pojedinca.

- Kognitivni kapacitet
- Lokomotorni kapacitet
- Vitalnost
- Psihološki kapacitet
- Osjetilni kapacitet

WHO. Integrated care for older people (ICOPE). 2nd ed. 2025.

Nutritivni rizik u starijoj dobi

Biološki i zdravstveni čimbenici

- Smanjen apetit i unos hrane
- Promjene probave i apsorpcije
- Kronične bolesti i polifarmacija
- Poteškoće sa žvakanjem i gutanjem

Psihosocijalni i funkcionalni čimbenici

- Usamljenost i socijalna izolacija
- Depresivni simptomi
- Ograničena samostalnost
- Otežana nabava i priprema hrane

Procjena nutritivnog rizika ne smije se temeljiti isključivo na ITM-u.

Volkert D, et al. ESPEN practical guideline. Clin Nutr. 2022;41:958–989.

Mikronutrijenti i funkcioniranje živčanog sustava

Vitamin B12

Sudjeluje u razvoju, mijelinizaciji i funkcioniranju središnjega živčanog sustava.

Folat

Važan je za jednougljični metabolizam, sintezu DNK i metabolizam aminokiselina.

Vitamin D

Sudjeluje u regulaciji metabolizma kalcija i fosfata; njegova moguća uloga u funkcioniranju živčanog sustava predmet je

Biološka uloga mikronutrijenata nije dokaz učinkovitosti njihove suplementacije.

NIH ODS. Vitamin B12, Folate, Vitamin D: Fact Sheets for Health Professionals.

Nedostatak vitamina B12 i neuropsihijatrijske manifestacije

- Nedostatak vitamina B12 može biti povezan s kognitivnim poteškoćama i depresivnim simptomima.
- Mogu se javiti parestezije, poremećaji ravnoteže i hoda.
- Neurološke manifestacije moguće su i bez anemije ili makrocitoze.
- Pravodobno prepoznavanje i liječenje dokazanog nedostatka važni su zbog mogućih trajnih posljedica.

Klinička sumnja ne smije se odbaciti samo zbog uredne krvne slike.

NICE. Vitamin B12 deficiency in over 16s. NG239. 2024.

Folat, vitamin B12 i depresivni simptomi

Petridou i sur., 2016. — sustavni pregled i metaanaliza

Mikronutrijenti	Istraživanja	Ispitanici	OR (95 % CI)
Folat	11	7.949	**1,23 (1,07–1,43)**
Vitamin B12	9	6.308	**1,20 (1,02–1,42)**

Statistički je značajna povezanost nižih koncentracija folata i vitamina B12 s depresijom.

Niže koncentracije povezane su s depresijom; opažajni nalazi ne dokazuju uzročnost.

Petridou ET, et al. Aging Ment Health. 2016;20:965–973. doi:10.1080/13607863.2015.1049115.

Psihičko zdravlje i nutritivni status

- Depresivni simptomi mogu biti povezani sa smanjenim apetitom, promjenama unosa hrane i nutritivnim problemima.
- Smanjen unos hrane i promjene tjelesne mase mogu upozoravati na nutritivni rizik.
- Nedostatak vitamina B12 može biti praćen neurološkim i psihičkim simptomima.
- Potrebno je procijeniti prehrambeni unos, promjene tjelesne mase i moguće kliničke uzroke.



Psihičko zdravlje i nutritivni status potrebno je procjenjivati zajedno.

Volkert D, et al. Clin Nutr. 2022;41:958–989; NICE NG239. 2024.

Suplementacija, depresivni simptomi i kognitivne funkcije

Markun i sur., 2021.

Vitamin B12 i ispitivane kombinacije vitamina B

Nije potvrđena korist za depresivne simptome ni kognitivne funkcije u ispitivanim populacijama.

VITAL-DEP, 2020.

Vitamin D3 — 2.000 IU dnevno

Nije potvrđeno smanjenje rizika od depresivnih ishoda.

Rutinska suplementacija nije opravdana radi navedenih ishoda u istraživanim populacijama.

Markun S, et al. Nutrients. 2021;13:923; Okereke OI, et al. JAMA. 2020;324:471–480.

Psihičko zdravlje, prehrana i društvene okolnosti

- Društvene okolnosti mogu utjecati na mogućnost nabave i pripreme hrane.
- Usamljenost i socijalna izolacija mogu nepovoljno utjecati na prehrambene navike i redovitost obroka.
- Ograničena pokretljivost i samostalnost mogu otežati pristup odgovarajućoj prehrani.
- Procjena treba uključiti životne uvjete, samostalnost i dostupnu podršku.

Očuvanje psihičkog zdravlja i prehrane zahtijeva cjelovit pristup.

WHO. Mental health of older adults; Volkert D, et al. Clin Nutr. 2022.

Prepoznavanje i liječenje nutritivnih nedostataka

1. Procjena nutritivnog rizika prethodi odluci o intervenciji.
2. Kod sumnje na nedostatak mikronutrijenta potrebna je ciljana klinička i laboratorijska obrada.
3. Potvrđeni nedostatak liječi se prema indikaciji. Kod sumnje na megaloblastičnu anemiju uz neurološke simptome nadomještanje vitamina B12 ne smije se odgađati čekanjem nalaza.
4. Rutinska suplementacija bez utvrđenog nedostatka nije zamjena za procjenu uzroka psihičkih ili kognitivnih poteškoća.

Cilj je prepoznati i liječiti stvarni nutritivni problem, ne automatski uvoditi dodatke prehrani.

NICE NG239. 2024. Volkert D, et al. Clin Nutr. 2022;41:958–989.

Depresija i nutritivni rizik u gerijatrijskoj skrbi

ESPEN smjernice, 2022.

Preporuka 51

Starije osobe s depresijom potrebno je probirati na pothranjenost.

Preporuka 52

Nutritivne intervencije ne bi se trebale rutinski primjenjivati samo zbog depresije ako nema pothranjenosti ili nutritivnog rizika.

- Kada je nutritivni rizik utvrđen, potrebna je individualizirana procjena

Depresija sama po sebi nije indikacija za rutinsku nutritivnu intervenciju.

Volkert D, et al. ESPEN practical guideline. Clin Nutr. 2022. Preporuke 51–52.

Rano prepoznavanje promjena intrinzičnog kapaciteta

Na što treba obratiti pozornost?

Domena	Promjene koje zahtijevaju pozornost
Vitalnost	Smanjen unos hrane, gubitak tjelesne mase i znakovi nutritivnog rizika
Psihološki kapacitet	Depresivni simptomi i promjene raspoloženja
Kognitivni kapacitet	Promjene pamćenja i drugih kognitivnih sposobnosti
Lokomotorni kapacitet	Smanjena pokretljivost, poteškoće s hodanjem
Osjetilni kapacitet	Poteškoće s vidom i sluhom

Rano prepoznavanje promjena u pet domena, uz procjenu funkcionalnog i socijalnog konteksta, omogućuje pravodobnu i individualiziranu procjenu starije osobe.

WHO. Integrated care for older people (ICOPE). 2nd ed. 2025.

Od procjene do integrirane skrbi

01

Osnovna procjena i početne intervencije u zajednici

Prepoznavanje mogućeg smanjenja intrinzičnog kapaciteta i potreba za socijalnom podrškom.

02

Detaljna procjena

Procjena utvrđenih poteškoća, potreba, ciljeva i životnih okolnosti starije osobe.

03

Izrada individualiziranog plana skrbi

Plan se oblikuje u suradnji sa starijom osobom i, prema potrebi, njegovateljima.

04

Provedba i praćenje plana skrbi

Praćenje rezultata, ponovna procjena i prilagodba plana prema promjenama potreba.

WHO. Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. 2nd ed. 2025.

Zaključci

1. Psihičko zdravlje važna je sastavnica zdravog starenja.
2. Nutritivni rizik povezan je sa zdravstvenim, funkcionalnim i psihosocijalnim čimbenicima.
3. Nedostatak B12 može imati neurološke i neuropsihijatrijske manifestacije; niže koncentracije folata i B12 povezane su s depresijom u opažajnim istraživanjima.
4. Randomizirana istraživanja ne podupiru rutinsku suplementaciju B12 ili D za proučavane ishode u ispitivanim populacijama.
5. Rano prepoznavanje nutritivnog rizika i integrirana procjena intrinzičnog kapaciteta važni su dijelovi skrbi.

NICE NG239; Petridou et al., 2016; Markun et al., 2021; Okereke et al., 2020; ESPEN 2022; WHO 2025.

Literatura

1. WHO. Mental health of older adults. Fact sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults
2. WHO. Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. 2nd ed. 2025. https://www.who.int/publications/i/item/9789240103726
3. Volkert D, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr. 2022;41:958–989. doi:10.1016/j.clnu.2022.01.024. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024
4. NIH ODS. Vitamin B12: Fact Sheet for Health Professionals. https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB12-HealthProfessional/
5. NIH ODS. Folate: Fact Sheet for Health Professionals. https://ods.od.nih.gov/factsheets/Folate-HealthProfessional/
6. NIH ODS. Vitamin D: Fact Sheet for Health Professionals. https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional/
7. NICE. Vitamin B12 deficiency in over 16s: diagnosis and management. NG239. 2024. https://www.nice.org.uk/guidance/ng239
8. Petridou ET, et al. Folate and B12 serum levels in association with depression in the aged: a systematic review and meta-analysis. Aging Ment Health. 2016;20:965–973. doi:10.1080/13607863.2015.1049115.
9. Markun S, et al. Effects of Vitamin B12 Supplementation on Cognitive Function, Depressive Symptoms, and Fatigue: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression. Nutrients. 2021;13:923. doi:10.3390/nu13030923.
10. Okereke OI, et al. Effect of Long-term Vitamin D3 Supplementation vs Placebo on Risk of Depression or