



# PREHRANSKA PODPORA PO OSTEOPOROZNEM ZLOMU

## »PO POTI ZDRAVJA«

Bolnišnica Sežana se je kot vodilni partner projekta »Po poti zdravja« tudi v svojih strateških dokumentih zavezala, da bo ob celostni zdravstveni oskrbi razvijala kulturo varnosti in kakovosti za paciente, ki bo vključevala tudi kakovostno prehrano.

Način prehranjevanja posameznika lahko deluje kot dejavnik tveganja za njegovo zdravje, lahko pa tudi kot zaščita, s katero se pripomore k ohranjanju in izboljšanju zdravja ter posledično boljši kakovosti življenja. Zlasti številni starejši ne polagajo v času bolezni ali onemoglosti dovolj pozornosti uravnoteženi prehrani.

Z uravnoteženo prehrano se lahko prepreči prenizek vnos hranil, kar lahko vpliva na razvoj ali poslabšanje številnih bolezni. Enako pomembna je tudi za preprečitev prekomernega prehranjevanja.

V sklopu projekta »Po poti zdravja« predstavljamo prehranske smernice, s katerimi želimo posameznikom okrepiti vrednoto zdravja, zdravega načina prehranjevanja, povečati splošno osveščenost o zdravem prehranjevanju, zlasti pa v času bolezni in rehabilitacije. V proces zdravljenja pacientov se tako v bolnišnici vključuje tudi strokovno osebje s področja klinične prehrane.

Naj postane uživanje lokalne hrane naš vsakdanjik!

Bolnišnica Sežana

Po Poti zdravja



*Pripravile: Nadja Righetti mag. dietet. in*

*Dajana Smolnik mag.dietet.*

*Recenzirala: Zlatica Šeherčehajić, dr.med.spec.frm.*

## Rehabilitacija po osteoporoznem zlomu kosti

Osteoporoza je najbolj razširjena kostna bolezen na svetu, ki zelo pogosto prizadene starostnike (osebe od 65 let dalje). Kadar govorimo o osteoporozi, govorimo o zmanjšani kostni masi in gostoti, ki oslabi kosti. Najpogosteje se razvije zaradi osteopenije. Osteopenija je izraz za zmanjšano količino kalcija in fosforja v kosteh, kar vodi v znižano kostno gostoto. Na pojav osteoporoze v starosti močno vpliva tudi naš življenjski slog v adolescenci in odrasli dobi. Če smo telesno aktivni in se ustrezno prehranjujemo (zadosten vnos sadja, zelenjave, mleka in mlečnih izdelkov), je kasneje tveganje za pojav osteoporoze močno znižano.

V starosti sta pomembna ustrezna prehrana in vsakodnevna telesna aktivnost, ki delujeta preventivno pred pojavom osteoporoze, kajti telesna aktivnost in ustrezna prehrana ohranjata mišično maso. Mišična masa predstavlja podporo kostem in poskrbi za boljšo telesno zmogljivost ter nas varuje pred padci. Zaloge maščevja nas lahko obvarujejo pred zlomom tako, da padec ublažijo. Na zrelejša leta se odsvetujejo namerno hujšanje in diete. Še več, kriteriji za indeks telesne mase (ITM) so pri starostnikih še strožji. Namreč, če ima oseba, starejša od 70 let, ITM pod  $22 \text{ kg/m}^2$ , velja, da je že prehransko ogrožena. Torej če povemo malo bolj domače je pri starostnikih kakšen kilogram več zaželen, debelost pa odsvetovana.

Staranje je proces, ki povzroči fiziološke spremembe, katere vplivajo na upad organskih funkcij in izgubo celične mase. Temu so pridruženi tudi drugi procesi, ki močno vplivajo na samo sestavo telesa in nenazadnje tudi na kostno gostoto: blago kronično vnetje, slabša absorpcija hranil (kalcij, beljakovine), spremembe hormonskega cikla (upad estrogena pri ženskah), pridružene kronične bolezni, sarkopenija, anoreksija in podhranjenost.



*Slika 1: Prikaz roke starejše osebe z vidno izgubo mišične mase (vir: Bolnišnica Sežana (BS))*

Najpogostejša posledica kombinacije osteoporoze in sarkopenije je zlom kosti (kolka, zapestja, ipd.). Zlom kolka je zelo pogost vzrok dolge hospitalizacije pri starostnikih in poveča tveganje za umrljivost zaradi neustreznega zdravljenja. Vzroki za neustrezno zdravljenje so lahko različni, npr. nezadosten vnos hranil zaradi pomanjkanja apetita, nezdravljene bolečine ob zlomu, pridružene bolezni, kaheksija in z njo povezane povišane prehranske potrebe (ki jih ne dosežemo z običajnim prehranskim vnosom), telesna neaktivnost, ipd. Navedeni vzroki vodijo v podhranjenost, ta pa vodi v slabše zdravstveno stanje in podaljšano zdravljenje ter posledično slabšo kvaliteto življenja.

Ustrezna rehabilitacija in prehrana lahko torej bistveno izboljšata potek zdravljenja in znižata tveganje za prezgodnjo smrt. Osebe na rehabilitaciji po zlomu so dodatno ogrožene za razvoj podhranjenosti in sarkopenije, saj imajo povišan metabolizem zaradi vnetnih procesov po poškodbi in bolečine po operaciji. Poleg tega imajo na začetku še omejeno gibanje, kar pomeni zmanjšano telesno aktivnost in s tem upad mišične mase in moči. Zato se prehransko ogroženim in podhranjenim bolnikom, ki bodo operirani in zaradi tega imeli daljšo hospitalizacijo, svetuje pitje oralnih prehranskih dodatkov (OPD). Oralni prehranski dodatki so del medicinske hrane in se tretirajo kot »zdravilo«, ki ga predpiše zdravnik specialist na recept.



*Slika 2: Vodena skupinska vadba s terapevtom (vir: arhiv BS)*

\*Razlaga pojmov:

**Sarkopenija** ali kot ji pravimo tudi geriatrični sindrom, je izguba mišične mase in mišične moči. Mišice nadomestita maščoba in vezivno tkivo. To je sicer običajen proces staranja, a kako hitro bo potekal, je odvisno tudi od življenjskega sloga. Ostali vzroki za pojav sarkopenije so lahko še kaheksija, stradanje, anoreksija (pomanjkanje ali izguba apetita), telesna neaktivnost, hormonsko neravnovesje ali pa se pojavi kot posledica nevrološke bolezni. Po temu sodeč smo lahko ljudje zaradi neustreznega življenjskega sloga in prehrane sarkopenični že v odrasli dobi in ne le v zrelejših letih kot posledica starosti.

**Sarkopenično debelost** diagnosticiramo ko pri posamezniku pride do izgube mišične mase, zmanjšanja mišične moči (šibkost) in sočasne debelosti (kopičenje maščobe, zlasti visceralne maščobe). Oseba je na videz močne postave, vendar slabše pokretna in gibljiva, saj ima nizko mišično maso.

**Debelost** je kronična vnetna bolezen s prekomernim kopičenjem maščobnega tkiva. Maščobno tkivo izloča provnetne celice – adipokine, ki slabijo imunski sistem.

**Podhranjenost** je stanje, do katerega privede nezadosten prehranski vnos in vodi v spremembo telesne sestave (znižana pusta telesna masa in masa telesnih celic). Podhranjenost negativno vpliva na telesno in kognitivno delovanje ter na potek zdravljenja. Med starostniki je podhranjenost zelo pogosta. Vzroki zanjo so različni: lahko je uporaba zdravil, depresija, izguba apetita, težave s požiranjem, socialne težave, demenca, malabsorbcija hranil, diete zaradi različnih bolezni (ledvična dieta) in s tem povezano neznanje glede priprave obrokov.

**Kaheksija** je metabolno stanje, ki nastane zaradi bolezni in pridruženim blagim kroničnim vnetjem. Gre torej za vrsto podhranjenosti s prisotnim vnetjem. Zaradi povišanega metabolizma v mirovanju, ima kahektičen bolnik povišane potrebe po energiji in beljakovinah, saj gre za izgubo mase telesnih celic (predvsem mišične mase) in zalog maščevja. Velikokrat ima kahektična oseba prisotne edeme (otekanje okončin).



*Slika 3: Od slabe premičnosti do samostojne hoje (vir: arhiv BS)*

## Prehranske smernice pri zlomu kosti

Pri starostnikih, ki so na rehabilitaciji po zlomu kosti moramo biti pozorni na zadosten vnos energije in beljakovin, saj je povečano tveganje za pojav podhranjenosti in sarkopenije. Pozorni moramo biti tudi na vnos kalcija in vitamina D.

- **Celodnevne energijske potrebe (CEP): 30 kcal/kg** telesne mase/dan + **20-25 % CEP** pri zlomih dolge kosti (kolk)<sup>2</sup>.
- **Potrebe po beljakovinah:** minimalen vnos **1 g/kg** telesne mase/dan<sup>2</sup>.
- **Potrebe po ogljikovih hidratih:** minimalen vnos **50 % CEP**<sup>3</sup>.
- **Potrebe po maščobah:** **30 % CEP**.
- **Potrebe po tekočinah:** minimalen vnos tekočin za ženske znaša **1,6 L/dan**, za moške pa **2 L/dan**<sup>2</sup>.
- **Kalcij:** veljajo priporočila kot za zdravo populacijo, **1000 mg/dan**<sup>4</sup>. Ob morebitnem pomanjkanju, zdravnik predpiše dodatek kalcija. Pri pomanjkanju kalcija je potrebno preveriti tudi vrednosti vitamina D v krvi.
- **Železo:** veljajo priporočila kot za zdravo populacijo, **10 mg/dan**, vendar je potrebno redno spremljanje zaradi pogostega pojava anemij pri starostnikih<sup>3</sup>.
- **Vitamin D:** veljajo priporočila kot za zdravo populacijo, **20 µg/dan**<sup>4</sup>. Ob morebitnem pomanjkanju, zdravnik predpiše dodatno uživanje le tega. Priporoča se laboratorijsko spremljanje vrednosti vitamina D v krvi, saj je zelo pomemben pri ohranjanju zdravja kosti.  
S hrano se zelo težko zaužije zadosten vnos vitamina D. Svetujemo aktivnost v naravi, na soncu. Kadar to ni možno (rehabilitacija, hospitalizacija, zimski čas), se posvetujemo z zdravnikom o uporabi prehranskega dopolnila vitamina D3. Vitamin D je nujno potreben za absorpcijo in izkoriščanje kalcija v organizmu. Če pride do pomanjkanja vitamina D, pride tudi do slabše absorpcije kalcija v organizmu in s tem do pomanjkanja le tega.
- Priporoča se uživanje beljakovin visoke biološke vrednosti (pusto meso, jajca, ribe, mleko in mlečni izdelki, stročnice (fižol, čičerika, soja) – kombiniramo z ostalimi rastlinskimi viri beljakovin.

- Priporoča se tudi uživanje rib dvakrat tedensko, saj so bogata z omega 3 maščobnimi kislinami, ki lahko delujejo protivnetno obenem pa so dober vir beljakovin.
- Ostali viri rastlinskih beljakovin: žitarice, ajda, oreščki, ipd. (zmerno uživanje zaradi visoke vsebnosti vlaknin)
- V primeru prenizke telesne mase, pogosteje izbirajte polnomastno mleko in mlečne izdelke (namesto posneto). Obroke si je potrebno energijsko obogatiti: dodatek mleka v prahu, masla, smetane, domače jušne osnove, rastlinskega olja, namazov...
- V primeru podhranjenosti se priporoča uvedbo oralnih prehranskih dodatkov, ki so visokokalorični in visokobeljakovinski.
- Sadje ali zelenjava naj sta prisotna pri vsakem obroku. Lahko jih uživata sveže, vloženo, pečeno, kuhano... predvsem izbirajte lokalno in sezonsko sadje in zelenjavo.
- Glavni vir maščob dnevnega jedilnika naj predstavljajo rastlinske maščobe (hladno stiskana olja in ostala – ekstra deviško oljčno olje, bučno olje, repično olje). Lahko uživata tudi semena in oreščke, v kolikor ni težav z zobovjem.
- Omejite vnos soli (ne dosoljujemo pri mizi, ne kupujemo že pripravljenih zmrznjenih jedi, industrijsko pripravljenih omak in juh, juh iz vrečk, itd.).
- Omejite vnos sladkorja iz že vnaprej industrijsko pripravljenih sladici in sladkih živil (bonboni, čokoladice, piškoti, sladki kosmiči za zajtrk, čokoladni namazi, pecivo iz listnatega testa, ipd.).
- Priporoča se omejitev alkohola na največ **1 enoto/dan za ženske** in **2 enoti/dan za moške**. **1 enota alkohola** = 1 dcl vina **ALI** 2,5 dcl piva **ALI** 0,3 dcl žganih pijač.
- Poleg ustrezne prehrane se sočasno priporoča redno vadbo moči, za krepitev mišične mase. Vadba mora biti varna in prilagojena posameznikovim sposobnostim.



- Priporoča se uživanje sestavljenih obrokov. To pomeni, naj bo vsak krožnik sestavljen iz **ogljikovih hidratov** (riž, krompir vseh sort, testenine, kruh, polenta, ajda, proso, itd. Prednost naj imajo polnozrnatni izdelki), **beljakovin** (ribe, perutnina, divjačina, pusta govedina, jajca, skuta, sir) in **maščob** (največ rastlinska olja, predvsem ekstra deviško oljčno olje, bučno olje, repično olje, sončnično olje, nekoliko manj maslo, kislá smetana). K obroku dodamo lahko še skledo sveže solate ALI sadje (jabolko, hruško, mandarino, ipd.). Izbirajmo večinoma sezonsko in lokalno pridelano sadje in zelenjavo.



*Slika 4: Primer ustrezno sestavljenega obroka (goveji golaž s polento, sveža sezonska solata ter domača sadna sladica iz skute) (vir: arhiv BS)*

**Primer jedilnika:****ženska 75 let, odhod domov po rehabilitaciji zloma, 52 kg, 162 cm**

<b>ZAJTRK</b>	<b>Ovsena kaša z jabolkom in cimetom:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 60 g drobnih ovsenih kosmičev</li><li>- 2 dcl polnomastnega mleka</li><li>- 1 jabolko srednje velikosti (150 g narezanega)</li><li>- 1 čajna žlička cimeta</li><li>- skodelica kave z mlekom (30 g)</li></ul>	<b>E: 435 kcal</b> <b>B: 15 g</b> <b>OH: 67 g</b> <b>M: 11 g</b> <b>Ca: 330 mg</b>
<b>DOPOLDANSKA MALICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 lonček jogurta, polnomastnega</li><li>- 1 pest gozdnih sadežev</li><li>- 1 čajna žlička medu</li></ul>	<b>E: 153 kcal</b> <b>B: 6 g</b> <b>OH: 19 g</b> <b>M: 5 g</b> <b>Ca: 219 mg</b>
<b>KOSILO</b>	<b>Testenine s čemaževim pestom in piščancem na žaru:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 80 g širokih rezancev</li><li>- 90 g svežih piščančjih prs</li><li>- jedilna žlica sončničnega olja</li></ul> <b>Pesto:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 60 g rikote</li><li>- 30 g kisle smetane</li><li>- 1 čajna žlička olja</li><li>- par listov (10 g) čemaža</li><li>- sol, poper</li></ul> <b>Solata:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 80 g rdeče pese, vložene</li><li>- 50 g naribanega zelja</li><li>- 1 jedilna žlica koruze</li><li>- 1 jedilna žlica oljčnega olja</li><li>- 2 jedilni žlici kisa</li><li>- ščepec soli</li></ul>	<b>E: 666 kcal</b> <b>B: 37 g</b> <b>OH: 33 g</b> <b>M: 42 g</b> <b>Ca: 534 mg</b>


<b>POPOLDANSKA MALICA</b>	- 1 lonček kislega mleka, 1,1% mlečne maščobe - 1 banana srednje velika (150 g olupljena)	<b>E: 192 kcal</b> <b>B: 5 g</b> <b>OH: 39 g</b> <b>M: 2 g</b> <b>Ca: 7 mg</b>
<b>VEČERJA</b>	<b>Sendvič s sirom in zelenjavo:</b> - 80 g polbelega kruha - 40 g sira, 30% mlečne maščobe - 1 paradižnik srednje velikosti - 1 list zelene solate	<b>E: 321 kcal</b> <b>B: 19 g</b> <b>OH: 43 g</b> <b>M: 7 g</b> <b>Ca: 359 mg</b>
<b>SKUPAJ</b>		<b>E: 1608 kcal / 6,7 MJ</b> <b>B: 82 g</b> <b>OH: 201 g</b> <b>M: 67 g</b> <b>Ca: 1,45 mg</b>

**\*svetuje se pitje tekočin med obroki, najmanj 1,5 L/dan.**

**VIRI:**

1. S. Escott-Stump. 2015. NUTRITION & DIAGNOSIS-RELATED CARE, Wolters Kluwer.
2. Volkert D., Beck A. M., Cederholm T., Cruz-Jentoft A., Goisser S., Hooper L., Kiesswetter E., Maggio M., Raynaud-Simon A., Sieber C. C., idr. 2019. *ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics*, Clinical nutrition, 38 (1), str. 10-47.
3. Z. Stanga, S. Allison, M. Vandewoude, T. Cederholm, S. M. Schneider in L. Sobotka. 2019. Nutrition in very old patients, BASICS IN CLINICAL NUTRITION (ESPEN blue book), Galen.
4. M. A. E. de van der Schueren, P. B. Soeters, P. L. M. Reijven, S. P. Allison in J. Kondrup. 2019. Diagnosis of malnutrition – Screening and Assessment, BASICS IN CLINICAL NUTRITION (ESPEN Blue book), Galen.
5. Nacionalni inštitut za javno zdravje. (2016). Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil. Pridobljeno 23.3.2020 s [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne\\_vrednosti\\_za\\_energijski\\_vnos\\_ter\\_vnos\\_hranil\\_obl.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_za_energijski_vnos_ter_vnos_hranil_obl.pdf)

web: [www.lokalno-zdravo.si](http://www.lokalno-zdravo.si)  
e-mail: [popotizdravja@bsezana.si](mailto:popotizdravja@bsezana.si)  
gsm: +386 40 814 909  
+386 51 331 233

 Po poti zdravja

*Izdala: Bolnišnica Sežana; Tisk: Tiskarna Mljač; Naklada: 500 kos; Sežana, junij 2022*



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje