

# Prehranjenost starostnika

Modul starostnik

Doc. dr. Andrej Kravos, dr. med., spec.

# Vsebina

- Primeri
- Problem podhranjenosti pri starostnikih
- Epidemiologija
- Orodja
- Ukrepi
- Dileme

# Ali je ta oseba prekomerno prehranjena ali podhranjena?

- Starost: 79
- Moški
- Telesna masa: 94 kg
- Višina: 174 cm
- ITM: 31
- Obseg pasu: 104 cm



- Ne vemo
- Podatkov ni dovolj

# Primer 1

- M, 85 let
- Dobro funkcionalno stanje, še aktiven,
- TT 82 kg, TV 168
- Ca prostate v remisiji
- Zaradi bolečin v hrbtenici hospitaliziran 2 tedna v bolnišnici – osteoporozni zlomi TH
- Ob odpustu je nepokreten s številnimi zdravili, ki vplivajo na mentalne sposobnosti (tramadol, zolpidem, pregabalin)

- Po 6 tednih ležanja v postelji je izgubil veliko mišične mase in shujšal 15 kg.
- Po presejalni oceni MUST je bil ocenjen kot visoko tveganje za prehransko ogroženost (2 točki)
- Po ukrepih prehranske podpore: običajni prehranski ukrepi in oralni prehranski dodatki se je stanje izboljšalo
- Ponovno je pridobil na teži, postal pokreten in sposoben skrbeti za svoje osnovne življenjske potrebe

# DEFINICIJE

# Podhranjenost

- Malnutrition: Izraz podhranjenost lahko pomeni tako prekomerno prehranjenost kot tudi podhranjenost
- Podhranjenost v ožjem pomenu: o podhranjenosti govorimo, ko bolnik nima primerne količine energije ali posameznih mikro ali makro hranil glede na svojo telesno sestavo, starost, telesno pripravljenost in bolezensko stanje.



# Kaheksija - opredelitev

- Kaheksija je presnovno stanje, ki se po-gosto razvije pri kroničnih boleznih.
- Glavni klinični znak kaheksije je izguba telesne mase pri odraslih ali zmanjšana rast pri otrocih. Anoreksija, vnetje, inzulinska rezistenca in povečana razgradnja mišičnih proteinov so pogosto povezani s telesnim propadanjem.

**Tabela 1:** Klinična opredelitev kaheksije (Washington, 2008).

| Osnovno merilo                                                                                                                  | 3 od 5 dodatnih meril                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▶ prisotnost kronične bolezni</li><li>▶ izguba vsaj 5 % telesne mase 12 mesecih</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▶ zmanjšana mišična moč (meritev v najnižji tercili),</li><li>▶ utrujenost,</li><li>▶ anoreksija,</li><li>▶ nizek indeks puste telesne mase,</li><li>▶ patološki izvidi biokemičnih preiskav:<ul style="list-style-type: none"><li>▶ zvišanje vnetnih kazalcev : CRP &gt; 5,0 mg/L, IL-6 &gt; 4,0 pg/mL,</li><li>▶ anemija – hemoglobin &lt; 120g/L,</li><li>▶ hipoalbuminemija – albumini &lt; 32g/L</li></ul></li></ul> |

*Legenda: CRP, C-reaktivni protein; IL-6, interlevkin 6*

# Sarkopenija

- Sarkopenija je klinično pomembna stopnja starostnih sprememb v telesni sestavi. Definirana je kot geriatrični sindrom, za katerega je **značilna nizka mišična masa ob zmanjšani moči ali zmanjšani zmogljivosti.**
- Če se sarkopeniji pridruži še prekomerna količina telesnega maščevja, govorimo o **sarkopenični debelosti**

# EPIDEMIOLOGIJA

# POGOSTNOST PODHRANJENOSTI (UK)

- več kot eno tretjino ljudi, ki so bili pred kratkim sprejeti v domove za starejše občane,
- vsaj tretjino ljudi, ki so trenutno v bolnišnični oskrbi,
- okoli petino pacientov v ustanovah za duševno zdravje,
- do ene petine bolnišničnih pacientov, ki ne potrebujejo celodnevne oskrbe,
- desetino ljudi v ambulantah družinskih zdravnikov.

# Skupine izpostavljene tveganju za podhranjenost

- **kronične bolezni**

- kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB), rak, vnetna črevesna bolezen, gastrointestinalne bolezni, ledvične ali jetrne bolezni, srčno popuščanje

- **napredujoče kronične bolezni**

- demenca, nevrološke bolezni (Parkinsonova bolezen, bolezni motoričnih nevronov)

- **akutna obolenja**

- kadar bolnik več kot 5 dni ni zaužil nobene hrane (to je pogosto pri akutnih obolenjih)

- **krhkost slabost**

- nepokretnost, starost, depresija, nedavni odpust iz bolnišnice

- **socialne težave**

- slabo socialno okolje, omejenost na dom, nezmožnost kuhati in nakupovati, revščina

# Podhranjenost je neodvisni dejavnik

- Večje zbolewnosti
- Podaljšanje hospitalizacije
- Večjega števila ponovnih sprejemov
- Daljšega okrevanja
- Večjih stroškov zdravljenja
- Slabše kakovosti življenja

# BIOKEMIČNI PROCESI PRI PODHRANJENOSTI



# Bolezen je za telo stres

- ki mu sledi celovit nevroendokrini in vnetni odziv. Nevroendokrine in vnetne spremembe neposredno in globalno vplivajo na presnovo, njihova izraženost pa je odvisna od posameznikovih genskih lastnosti.
- Ta presnovni odziv vodijo katabolni hormoni (glukagon, katekolamini in glukokortikoidi), citokini, eikozanoidi in drugi lokalni prenašalci. Povzročajo insulinsko neodzivnost.
- Zanj je značilna akutna mobilizacija in preskrba hranil (glukoze, glutamina, maščobnih kislin) za tkivo, ki sodeluje v telesni obrambi.

# Poglavitne presnovne spremembe, ki so posledica neuroendokrinega odziva

- povečanje bazalne presnove,
- proteoliza v perifernih tkivih,
- glukoneogeneza,
- neodzivnost na insulin in rastni hormon,
- zastajanje tekočin.

# Poglavitni učinki vnetnih mediatorjev(TNF, IL-1, IL-6), ki vplivajo na presnovne spremembe:

- povečana sinteza glukoze,
- povečana raven plazemskih maščob,
- povečana sinteza proteinov akutne faze ,
- povečana proteoliza in lipoliza,
- povišana telesna temperatura,
- povečana tvorba oksidativnih molekul (prostih radikalov).

Posredno vpliva na presnovne spremembe tudi izguba apetita in letargija zaradi centralnega učinka citokinov

# Katabolno stanje

- Je glede na trajanje obstoja povzročitelja presnovnega stresa lahko akutno ali kronično
- Kronično katabolno stanje je lahko posledica akutnega stresa ali pa nastaja postopno, hkrati z razvojem kroničnih bolezni.
- Kadar to razgraditveno stanje traja dalj časa ali se razvija dlje zaradi napredovanja kroničnih bolezni, vodi v kronično razgradnjo telesa.

# Kronične bolezni in stradanje

- Za bolnike je še posebno pomembno, da preprečimo obdobja stradanja, ker je z nastajanjem presnovnih sprememb zaradi kroničnega bolezenskega stresa zmanjšan normalen prilagoditveni odziv telesa na stradanje.
- **Zato stradanje kroničnih bolnikov povzroči proteinsko energijsko podhranjenost**, motene so psihofizične funkcije in klinični izid bolezni je slabši.

# Starostniki in stradanje

- Enaka presnovna načela veljajo tudi za starostnike, ker se s starostjo povečuje vnetno dogajanje v organizmu.
- To pa vodi v povečano razgraditveno stanje v telesu in manjšo odpornost zoper bolezenski stres.
- Prehranska podpora starostnikov pa je pogosto nezadostna.

# Staranje povzroči številne spremembe na fiziološkem, psihološkem in funkcionalnem stanju telesa.

- telesnih sistemih,
- v sestavi telesa, vključno s spremembami puste mišične mase,
- v bazalni presnovi,
- v fini in grobi motoriki,
- v telesni dejavnosti in funkcionalnosti posameznika,
- v zobnem in ustnem zdravju,
- spremembe okušanja in vonjanja

# PREHRANSKA OBRAVNAVA



# Če je vnos hrane nezadosten, so primerni prehranski ukrepi po naslednjem vrstnem redu

- prehransko svetovanje,
- oralni prehranski dodatki,
- sondno hranjenje,
- parenteralna prehrana.

Vsak od zgoraj naštetih korakov naj traja 4-8 tednov, preden poskusimo naslednjega.

# Prehranska obravnava

- Prehranska ocena
- Odkrivanje prehranskih težav
- Ukrepi za zmanjšanje/odpravo
- Izboljšanje izida zdravljenja:

PREPOZNAVANJE PREHRANSKE  
OGROŽENOSTI IN  
PODHRANJENOSTI

# OCENA PREHRANSKEGA STANJA

- Anamneza
- Klinični pregled
- Funkcionalni testi
- Laboratorijske preiskave
- Nadzor in izid

# Anamneza

- Osnovna anamneza;
- spremembe telesne teže, apetita in prehranskih navad, delovanja prebavil;
- funkcionalna sposobnost bolnika;
- druga bolezenska stanja (akutna, kronična)

# Fizikalni pregled

- oceno mišične mase in podkožnih zalog maščevja;
- oceno hidracije;
- inspekcija, palpacija, perkusija - oteklina in ascites sta pomembna fizikalna znaka pomanjkanja visceralnih proteinov in insuficiencie jeter;
- preiskava in ocena znakov hipovitaminoz (dermatitis, glositis, helioza, živčno-mišična vzdražljivost);
- pri bolnikih, ki jih zdravimo z zdravili, iščemo znake interakcij zdravil z delovanjem prebavil (driska, zaprtje, slabost);

# Funkcionalni testi

- ročna dinamometrija;
- peak flow in FEV1;
- delovanje imunskega sistema:
  - štetje limfocitov;
  - delež in število T-limfocitov.

# Laboratorijske preiskave

- osnovne laboratorijske preiskave (hemogram, DKS, biokemične preiskave: krvni sladkor, elektroliti, magnezij, fosfat, kalcij, jetrni testi, holesterol, trigliceridi) so pomembne za opredelitev splošnega stanja bolnika in spremljanja odziva na prehransko terapijo;
- visceralni proteini (albumini, prealbumin, transferin);
- proteini akutne faze (CRP);
- limfociti;
- izračun dušikove bilance – na primarnem nivoju ne.



# MUST

- MUST (ang. Malnutrition Universal Screening Tool), je pet-stopenjsko presejalno orodje, ki se lahko uporablja v različnih okoljih in fazah zdravljenja, za ugotavljanje prehranske ogroženosti odraslih bolnikov.
- MUST vključuje priporočila za prehransko obravnavo in alternativne ukrepe v primerih, ko indeksa telesne mase (ITM) ni mogoče pridobiti z meritvami telesne višine in teže.

# Pogostnost presejanja

- pri prvem stiku z zdravstveno oskrbo oz. registraciji pri osebnem zdravniku, pri prvem obisku na domu, pri sprejemu v bolnišnico ali ostale oskrbne ustanove. Ostale priložnosti vključujejo stik s farmacevtom ali patronažno medicinsko sestro,
- če ob zdravniškem pregledu pacient poroča o nenamerni izgubi telesne teže, občutljivi koži, slabem celjenju ran, preležaninah, utrujenosti v mišicah, oslabelosti, izgubi apetita, oteženem požiranju, spremembah v prehranskih navadah, ohlapnih oblačilih ali ponavljajoči se bolezni; posebno pozornost je potrebno posvetiti skupinam prebivalstva s povečanim tveganjem za podhranjenost;
- ko pri posamezniku ugotovimo povečano tveganje za podhranjenost je priporočljivo vzpostaviti redno presejanje in spremljanje njegovega prehranskega stanja. Ob poslabšanju prehranskega stanja so potrebni ustrezni prehranski ukrepi.

# Presejanje

ITM ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )

| <u>ITM (<math>\text{kg}/\text{m}^2</math>)</u> | <u>Točke</u> |
|------------------------------------------------|--------------|
| >20                                            | = 0          |
| 18,5 – 20                                      | = 1          |
| <18,5                                          | = 2          |

Delež izgube telesne teže

| Nenačrtovana izguba telesne mase v zadnjih 3 – 6 mesecih |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| <u>%</u>                                                 | <u>Točke</u> |
| <5                                                       | = 0          |
| 5–10                                                     | = 1          |
| >10                                                      | = 2          |

Vpliv akutnega obolenja (navadno se ne pojavlja izven bolnišnic)

| Če je bolnik zbolel za akutno boleznijo in verjetno ne bo ali že 5 dni ni zaužil hrane |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <u>Točke</u>                                                                           |  |
| = 2                                                                                    |  |

Skupni seštevek: 0–6 točk

## 0 točk

### Nizko tveganje

Rutinska klinična obravnava

Pregled in ponovno presejanje (mesečno v domovih za starejše občane in letno v opredeljeni populaciji zdravnikov)

Če je ITM > 30 kg/m<sup>2</sup> (debelost), prehranska priporočila v skladu z modelom za obravnavo debelosti<sup>\*\*\*</sup>

## 1 točka

### Srednje tveganje

Opazovanje

Prehranski nasveti za optimalni prehranski vnos. Deleženje vnosa hrane tekom 3 dni\*, spodbujanje uživanja več manjših obrokov in prigrizkov z visoko hranilno vrednostjo ter hrano in pijačo z visoko vrednostjo beljakovin.

Na voljo so prehranski dodatki hranil v prahu (posamezna hranila) za dodajanje vodi ali mleku

Pregled napredka/ponovno presejanje po 1–3 mesecih, glede na klinično stanje ali prej, če stanje to zahteva\*\*.

V primeru izboljšanja, nadaljevanje prehranske intervencije, da dosežemo „nizko tveganje“.

V primeru poslabšanja, obravnavamo kot „visoko tveganje“

## 2 in več točk

### Visoko tveganje

Zdravljenje

Prehransko svetovanje z napotki za optimalen prehranski vnos. Deleženje vnosa hrane (3 dni)\*, spodbujanje uživanja več manjših obrokov in prigrizkov z visoko hranilno vrednostjo ter hrano in pijačo z visoko vrednostjo beljakovin.

Predpis OPD in spremljanje stanja: upoštevajoč MUSI za ustrezno uporabo OPD.

V primeru izboljšanja, nadaljevanje, da dosežemo „srednje tveganje“.

Pregled napredka/ponovno presejanje po 4–6 tednih glede na klinično stanje ali prej, če stanje to zahteva\*\*.

V primeru, da se stanje ne izboljša in je potrebna specialistična pomoč, pacienta napotimo k dietetiku

# Ko podatkov o telesni višini in telesni masi ni, lahko uporabimo naslednje subjektivne kazalce:

- telesni videz posameznika, npr: suh ali zelo suh;
- poročanje o nedavni nenačrtovani izgubi telesne mase;
- ohlapna oblačila ali nakit, potrebna je pomoč pri hranjenju, spremembe v apetitu in težave z zobovjem;
- tveganje podhranjenosti zaradi trenutnega bolezenskega stanja;
- povečane hranilne potrebe kot posledica bolezni;
- prisotnost težav s požiranjem, ki bi lahko vplivale na zmožnost hranjenja in pitja;
- posameznikova trenutna sposobnost za prehranjevanje in pitje, v primerjavi z običajnim

# Za klinično presojo so v pomoč naslednji kazalci

|                                                                   | <b>Telesni videz</b>                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Majhna verjetnost prehranske ogroženosti (nizko tveganje)</b>  | Posameznik ni vidno shujšan, telesna masa je stabilna/pridobiva na telesni masi (brez nenačrtovane izgube telesne teže), brez sprememb apetita.                                                                        |
| <b>Možnost tveganja prehranske ogroženosti (srednje tveganje)</b> | Posameznik je shujšan, to je posledica bolezni ali nenačrtovane izgube telesne mase v zadnjih 3-6 mesecih, zmanjšanega apetita/zmožnosti hranjenja.                                                                    |
| <b>Velika verjetnost prehranske ogroženosti (visoko tveganje)</b> | Posameznik je shujšan/zelo shujšan in/ali poroča o znatni nenačrtovani izgubi telesne mase v zadnjih 3-6 mesecih, v zadnjih 5 dneh zaradi akutne bolezni ni zaužil nobene hrane (redko prisotno v splošni populaciji). |

**PRAHRANSKA PODPORA**

# Hranjenje

- Oralna prehrana je fiziološka in ima številne prednosti
- Enteralna prehrana:
  - NGS-nazogastrična sonda
  - Nazodudenalna sonda
  - Nazojenunalna sonda
  - PEG-perkutana endoskopska gastrostoma
  - jejunostoma
- Pareneteralna prehrana: periferni ali centralni I.V. kanali



# Energijske potrebe

- V praksi si pri **izračunu energijskih potreb** pomagamo s pravilom:
- - **aktivni bolniki: 30-35 kcal/kg TT/dan,**
- - **ležeči bolniki: 20-25 kcal/kg TT/dan.**
  
- Ta ocena je manj zanesljiva za zelo lahke bolnike (poraba energije na kilogram telesne teže je v tej skupini večja) in debele bolnike (ITM > 30), pri čemer računamo porabo glede na idealno telesno težo + 25 %.
- Pri klinični presoji energijskih potreb nam pomaga redno spremljanje telesne teže, bolnikove aktivnosti in intenzivnosti terapije.

# Bazalna presnova: Harris-Benedictova enačba

- $REE = 66 + (13,7 \times T) + (5 \times V) - (6,8 \times S)$  za moške
- $REE = 655 + (9,6 \times T) + (1,7 \times V) - (4,7 \times S)$  za ženske
- REE – metabolizem v mirovanju
- T – telesna teža v kilogramih
- V – višina v centrimetrih
- S – starost v letih

Izračun:

- <https://www.omnicalculator.com/health/bmr-harris-benedict-equation>
- <http://www.cenim.se/harris-benedict/>

# Potrebe po beljakovinah

- **Potrebe po beljakovinah med boleznijo in rekonvalescenco, pa tudi pri starostnikih so 1-1,5 g/kg TT/dan.**
- Vnos maščob: 30-50% energije iz nebeljakovinskih virov, odvisno od individualne bolnikove tolerance za ogljikove hidrate in maščobe.
- Pri načrtovanju prehranske podpore upoštevamo tudi posebne značilnosti posameznih bolezni, kot je na primer sladkorna bolezen ali prisotnost tumorskih produktov pri rakasti kaheksiji, ki katabolne procese še pospešijo (na primer PIF, ki poveča razgradnjo telesnih proteinov).

# Cilji prehranske obravnave

- s cilji prehranske obravnave je seznanjen in se z njimi strinja posameznik oziroma bolnik ali njegov skrbnik;
- cilji morajo biti **merljivi**, da se lahko oceni učinkovitost prehranskih ukrepov npr. preprečitev nadaljnje izgube telesne teže, da se lahko vzdržuje optimalno stanje prehranjenosti, primeren vnos hranil v času akutne bolezni, celjenje ran ali razjede zaradi pritiska, izboljšana mobilnost;
- upoštevati je potrebno faze bolezni in zdravljenja ter **ustrezno prilagoditi cilje** prehranske obravnave. Prehranska obravnava pri nekaterih skupinah bolnikov, kot so na primer bolniki v **paliativni oskrbi**, rakavi bolniki, bolniki s progresivnimi nevrološkimi boleznimi in bolniki v poznejših fazah bolezni, ne povzroči nujno izboljšave prehranskega statusa. Lahko pa prehranska obravnava pri takih bolnikih zagotovi dragoceno podporo pri upočasnjevanju upada telesne mase in funkcionalnega stanja.

# Spremljanje stanja

- Napredek posameznika je potrebno spremljati glede na cilje prehranske obravnave in ustrezno prilagajati prehransko terapijo.
- Cilje prehranske obravnave (vključujejo telesno maso, moč, fizični izgled, apetit, zmožnost za opravljanje dejavnosti iz vsakdanjega življenja) se določi skupaj s posameznikom/bolnikom.
- Pogostost nadzora prehranskega stanja je odvisna od prehranskega in zdravstvenega stanja posameznika.

# ORALNI PREHRANSKI DODATKI - OPD

# OPD

- OPD so živila za posebne zdravstvene namene , ki se lahko predpisujejo na recept.
- OPD se praviloma uporabljajo kot dodatek k običajni prehrani, ko samo osnovna prehrana ne zadosti dnevnim prehranskim potrebam.
- OPD povečajo skupno zaužito energijsko vrednost, vnos beljakovin in tudi vnos mikrohranil.
- OPD naj ne zmanjšajo vnosa normalne hrane.

# Vrste OPD

- obstajajo OPD v različnih oblikah (tekočina, zgoščen napitek, prah, puding), so različnih vrst (visoko-beljakovinski, bogati z vlakninami, majhni volumni), različne energijske gostote (od 1 do 2 kcal/ml) in okusov
- OPD zagotavljajo energijo, esencialna makrohranila in mikrohranila. Večina ljudi, ki potrebujejo OPD, se lahko zdravi z uporabo standardne oblike OPD (od 1,5-2 kcal/ml)
- Večina OPD zagotavlja ~ 300 kcal, 12g beljakovin in celotno paleto vitaminov in mineralov na obrok.



# OPD za specifične potrebe

- **OPD z visoko vsebnostjo beljakovin** so primerni za posameznike z ranami, po operacijah, z rakom in za ostarele.
- **OPD z vlakninami** so primerni za posameznike, ki trpijo za zaprtjem (neprimerno za tiste, ki potrebujejo brezvlakninsko dieto).
- **OPD v obliki pudingov** so primerni za nevrološke bolnike z oteženim požiranjem.
- **Visokoenergijski in nizkovolumenski OPD** so bolje tolerirani s strani bolnikov, ki niso zmožni uživanja večjih volumnov hrane in lahko pripomorejo k boljšemu sodelovanju bolnikov v procesu zdravljenja.

# Kdo potrebuje OPD

- OPD kot prehranski dodatek, potrebujejo bolniki, ki imajo visoko tveganje za prehransko ogroženost in s tem za podhranjenost. V splošni populaciji se kot presejalni test za ugotavljanje prehranske ogroženosti priporoča uporabo orodja MUST (Malnutrition Universal Screening Tool).
- Uporaba OPD lahko koristi bolnikom, ki glede na kriterije 'MUST' za ugotavljanje podhranjenosti,
- dosežejo rezultat 2 točk ali več, kar predstavlja veliko tveganje slabe prehranjenosti

# Posameznik, izpostavljen visokemu tveganju bo dosegal enega naslednjih kriterijev

- $ITM < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- $>10\%$  izguba teže v zadnjih 3-6 mesecih ali,
- $>5\%$  izguba telesne teže v zadnjih 3-6 mesecih in  $ITM < 20 \text{ kg/m}^2$ .

# Predpisovanje v SLO ([www.cbz.si](http://www.cbz.si))

- 1. Za ambulantno zdravljenе bolnike: - na podlagi Priporočil za prehransko obravnavo bolnikov, objavljenih na spletnem naslovu: ([http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno\\_zdravje\\_09/Priporocila\\_za\\_prehransko\\_obravnavo\\_bolnikov.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/Priporocila_za_prehransko_obravnavo_bolnikov.pdf)), - za podhranjene osebe z motnjami hranjenja, ki imajo indeks telesne mase pod 17 kg/m<sup>2</sup> na podlagi predpisa pooblaščenega psihiatra, - odrasle bolnike s cistično fibrozo, če je ITM manjši od 18,5 kg/m<sup>2</sup> ali pa je prišlo v 2 mesecih do padca ITM za 5%, kadar zdravnik specialista ustrezne klinične stroke v navedenih indikacijah, na osnovi v medicinski dokumentaciji dokumentirane strokovne prehranske obravnave ugotovi, da bolnik potrebuje dodaten enteralen vnos hranil zaradi beljakovinsko energijske podhranjenosti ali kaheksije, ker vnosa energije in posameznih hranil ni mogoče zagotoviti z normalno prehrano.
- 2. Za ambulantno zdravljenе otroke na osnovi izvida pediatra ustrezne specialnosti Pediatrične klinike UKC Ljubljana ali Kliničnega oddelka za pediatrijo UKC Maribor, kadar pediater ustrezne specialnosti na osnovi v medicinski dokumentaciji dokumentirane strokovne prehranske obravnave ugotovi, da bolnik potrebuje dodaten enteralni vnos hranil zaradi beljakovinsko energijske podhranjenosti ali kaheksije, ker vnosa energije in posameznih hranil ni mogoče zagotoviti z normalno prehrano.
- Po treh mesecih od uvedbe enteralne prehrane je potrebno opraviti ponovno prehransko obravnavo pri specialistu ustrezne klinične stroke oz. pediatru ustrezne specialnosti, ali pooblaščenem psihiatru, ki v novem izvidu, če je prehranska podpora še potrebna, opredeli obdobje do naslednje prehranske obravnave. Osebni zdravnik lahko predpisuje enteralno prehrano na recept na podlagi izvida specialista ustrezne klinične stroke, pediatra ustrezne specialnosti, ali pooblaščenega psihiatra za obdobje, navedeno v izvidu.

# Prehranski nasveti za najboljši izkoristek normalnega prehranjevanja

- Za povečanje energijskega in beljakovinskega vnosa običajno prehrano obogatimo z živilami z večjo energijsko in beljakovinsko gostoto (npr. sir, polnomastno mleko, maslo, smetana, sladkor, med, mleko v prahu). Posamezniku priporočimo uživanje več majhnih obrokov in prigrizkov ter uživanje živil in pijače z visoko energijsko (naravni sadni sok, miksano sadje) in beljakovinsko vsebnostjo (mleko, jogurti, frappe).
- Običajno prehrano se lahko obogati z uporabite prehranskih dodatkov v prahu (sirotkini proteini, maltodekstin itd.).

- Pri uporabi prehranskih dopolnil (vitamini, minerali) je treba paziti, da se z njihovo uporabo zadosti zahtevam po energiji in vseh hranilih. V primeru nezadostnega vnosa mikrohranil, je potrebno razmisliti o uporabi multivitaminskih in mineralnih dopolnil.
- Premostiti je potrebno potencialne ovire pri normalnem vnosu hrane; fizične (npr. zobovje, izguba apetita kot posledica bolezni), mehanske (npr. potreba po spremenjeni teksturi prehrane/goste tekočine) in okoljske (npr. nezmožnost priprave hrane). Presoditi je potrebno o morebitni napotitvi k dietetiku, delovnemu terapevtu, govornemu/jezikovnemu terapevtu ali socialnemu delavcu.
- Akutna in kronična bolezen lahko negativno vplivata na apetit in sposobnost pripravljavanja ter uživanja hrane in pijače. Prehransko svetovanje je lahko učinkovito le, če je za posameznika prilagojeno, sprejemljivo in so prehranski nasveti zanj uporabni v vsakodnevem življenju.

# Koristi OPD

- Dokazi iz sistematičnih pregledov znanstvenih raziskav, vključno z NICE kažejo, da so OPD klinično in stroškovno učinkovit način za izvajanje terapije podhranjenosti, zlasti med posamezniki z nizkim ITM (ITM <20 kg/m<sup>2</sup>).
- OPD povečajo energijski in beljakovinski vnos ter vplivajo na povečanje telesne mase in izboljšanje funkcionalnosti posameznika (npr. izboljšano moč stiska roke).
- Klinične koristi OPD vključujejo zmanjšanje zapletov (npr. preležanin, slabega celjenja ran, okužb), umrljivosti (pri akutno bolnih starejših ljudeh), hospitalizacij in ponovnih sprejemov v bolnišnico.
- Klinične koristi OPD lahko vidimo pri **odmerkih 300-900 kcal/dan** (npr. 1-3 enote OPD na dan), v praksi ponavadi v obdobju **2-3 mesecev njihovega uživanja**. To obdobje je lahko krajše ali daljše (do 1 leta), glede na klinične potrebe.

# Prenehanje uporabe OPD

- OPD ukinemo, ko je vzpostavljen ustrezen oralni vnos, cilj prehranske intervencije dosežen in ko je posameznikovo zdravstveno stanje stabilno ter mu podhranjenost ne grozi več.
- Pri ogroženih skupinah je za ohranitev stabilnega prehranskega stanja posameznika potreben nadzor prehranskega stanja (upoštevanje pogojev, ki bi lahko vodili k ponovnemu poslabšanju, npr. starostnik, KOPB, KVČB).



# Starostnik in enteralna prehrana

# Starostnik in enteralna prehrana

- **Oslabelim starostnikom sondna hrana lahko koristi, dokler je njihovo splošno stanje stabilno (niso v terminalni fazi bolezni).**
- **Priporočamo jo ob ugotovitvi prehranske ogroženosti in kjer je vnos normalne hrane nezadosten**

# Primer 2

- *84-letna bolnica s hudo demenco, nepokretna*
- *Vse večje težave s požiranjem, zaletavanje, dehidracija*
- *Telesni propad, upad mišične mase, ledvična insuficienca*
- *Družinski sestanek, predlagane možnosti: opustiti vse agresivne postopke/ vgraditev PEG-a.*
- *Bolnica nima skrbnika*
- *Odločitev: PEG*
- *Visokoenergetski napitki*
- *Izboljšanje stanja : pogovorljiva, zmožna reakcije na vprašanja, izraža čustva, jezo, veselje, posedanje v invalidski voziček*

# Dileme

- Zdravnikova dobronamernost
- Zdravnik se opre na mnenje bolničinih otrok
- Bolnica nima vpliva
- Izboljšanje stanja- kvaliteta življenja?
- Individualno načrtovana prehrana izboljša telesno stanje in kognitivne sposobnosti

# Primer 3

- *78- letna bolnica z demenco*
- *hrani jo medicinska sestra*
- *Vse hujše težave s požiranjem, zaletavanje, bljuvanje, hranjenje*
- *Kljub počasnemu hranjenju do pol ure bolnica zaužije le tretjino obroka, shujša 10 kg, kognitivni upad se stopnjuje*
- *Svojci ogorčeni in zahtevajo vztrajanje pri hranjenju na žlico, zahtevajo infuzije, ne dovoljijo vstavitve PEG-a*
- *Pritožba na zastopnika pacientovih pravic, mediji*

# Dileme

- Zdravnikova nemoč vplivati na svojce
- Dobronamernost ali slaba vest, egoizem svojcev?
- Vpliv medijev, zastopnikov pacientovih pravic

# Kdaj EP ni smiselna

- Ne priporoča pa se pri **oslabelih starostnikih**, ki so v zelo slabem splošnem stanju (npr. izjemna oslabelost in napredovala bolezen, zaradi katere so **irreverzibilno odvisni** od pomoči pri normalnih dnevnih dejavnostih, so nepokretni, so **nezmožni komunikacije** in so **tik pred smrtjo**)

## Viri in dodatna gradiva

- *MUST*: <https://www.bapen.org.uk/index.php#>

[www.malnutritionpathway.co.uk](http://www.malnutritionpathway.co.uk)

- *MUST* kratka slovenska priporočila:

<https://www.zd-lj.si/cpc/images/>

[Prakti%C4%8Dni\\_vodnik\\_za\\_dru%C5%BEinske\\_zdravnike\\_in\\_druge\\_zdravstvene\\_strokovnjake.pdf](#)

- *Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov*:

[http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno\\_zdravje\\_09/](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/)

[Priporocila\\_za\\_prehransko\\_obravnavo\\_bolnikov.pdf](#)

ESPEN – <https://www.espen.org/>

Slovensko združenje za klinično prehrano: <http://klinicnaprehrana.si/>