



**Aktualne teme**

iz paliativne oskrbe

# PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

Oddelek za klinično prehrano in dietoterapijo Onkološkega inštituta  
Oddelek za akutno paliativno oskrbo Onkološkega Inštituta  
Slovensko združenje paliativne in hospic oskrbe



**Slovensko združenje**  
paliativne in hospic oskrbe



ONKOLOŠKI  
INŠTITUT  
LJUBLJANA

INSTITUTE  
OF ONCOLOGY  
LJUBLJANA

Ljubljana,  
14.9.2016



**Strokovni odbor:**

Maja Ebert Moltara  
Nada Kozjek Rotovnik  
Jožica Červek

**Organizacijski odbor:**

Marjana Bernot  
Darja Žnidaršič  
Stanko Malačič

**Urednik zbornika:**

Maja Ebert Moltara

**Organizator in izdajatelj (založnik):**

Slovensko združenje paliativne in hospic oskrbe  
Onkološki inštitut Ljubljana

Ljubljana 2016

## **PROGRAM:**

### ***Aktualne teme iz paliativne oskrbe*** **PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM**

<b>15:00 – 15:15</b>	<b>UVOD</b> Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
<b>15:15 – 15:45</b>	<b>OSNOVNI PRINCIPI IN SPLOŠNA NAČELA PRI SPREMLJANJU STANJA PREHRANJENOSTI BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM</b> Luka Čavka dr. med., Miha Oražem, doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
<b>15:45 – 16:15</b>	<b>PRESEJANJE IN OSNOVNA PREHRANSKEGA OBRAVNAVA</b> Denis Mlakar Mastnak
<b>16:15 – 16:30</b>	ODMOR
<b>16:30 – 17:15</b>	<b>PRIPOROČILA ZA PREHRANSKO PODPORO BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM</b> doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr.med., Katja Kogovšek, dr. med.
<b>17:15 – 17:45</b>	<b>PREHRANA BOLNIKA V ZADNJEM OBDOBJU ŽIVLJENJA (UMIRANJE)</b> Jana Pahole Goličnik dr. med., prim. Jožica Červek dr. med.
<b>17:45 – 18:15</b>	<b>PRIKAZ PRIMEROV</b> <i>Prikaz bolnika s totalno parenteralno prehrano</i> Laura Petrica, Nizra Palamar <i>Prikaz bolnika v zadnjem obdobju življenja</i> Boštjan Zavratnik, Marija Gloria Mehle
<b>18:15 – 18:45</b>	<b>POGOSTA VPRAŠANJA</b> Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
<b>18:45 – 19:00</b>	<b>ZAKLJUČEK</b>



## Aktualne teme iz paliativne oskrbe

### PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

15:00 – 15:15	UVOD Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
15:15 – 15:45	OSNOVNI PRINCIPI IN SPLOŠNA NAČELA PRI SPREMLJANJU STANJA PREHRANJENOSTI BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM Luka Čavka dr. med., Miha Oražem, doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
15:45 – 16:15	PRESEJANJE IN OSNOVNA PREHRANSKEGA OBRAVNAVA Denis Mlakar Mastnak
16:15 – 16:30	ODMOR
16:30 – 17:15	PRIPOROČILA ZA PREHRANSKO PODPORO BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med., Katja Kogovšek, dr. med.
17:15 – 17:45	PREHRANA BOLNIKA V ZADNJEM OBDOBJU ŽIVLJENJA (UMIRANJE) Jana Pahole Golčnik dr. med., prim. Jožica Červek dr. med.
17:45 – 18:15	PRIKAZ PRIMEROV Prizak bolnika s totalno parenteralno prehrano Laura Petrica, Mirna Palamar Prizak bolnika v zadnjem obdobju življenja Boštjan Zavratnik, Marija Gloria Mehle
18:15 – 18:45	POGOSTA VPRAŠANJA Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
18:45 – 19:00	ZAKLJUČEK

Zdravniška zbornica Slovenije je dogodku dodelila 4 kreditne točke.

## Aktualne teme iz paliativne oskrbe

### PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

**Obdobja pri bolniku z rakom:**

## Aktualne teme iz paliativne oskrbe

### PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

### Petletno relativno preživetje bolnikov zbolelih za izbranimi raki v letih 2003–2007 in 2008–2012.

Rak v Sloveniji 2012.  
Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2015.

## Aktualne teme iz paliativne oskrbe

### PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

#### CELOSTNA OBRAVNAVA

**TELESNI SIMPTOMI**

- bolečina
- težko dihanje
- slabost
- bruhanje
- utrujenost

**PSIHOLOŠKI SIMPTOMI**

- strah
- jeza
- anksioznost
- depresija

**SOCIALNA OBRAVNAVA**

- socialna izključnost
- družinska dinamika
- pomanjkanje

**DUHOVNA OBRAVNAVA**

- razpravljanje o življenju/smrti
- veroizpoved
- prepričanje
- upanje

**RDEČE** težki TELESNI SIMPTOMI (bolečina, dispnea, slabost, drugi hudi simptomi) DELIRIJ DEPRESIJA (damomorilnost)

**ORANŽNO** ZAPRTJE blažji TELESNI SIMPTOMI (nespečnost, inapetenca, utrujenost, zaspanost) ČUSTVENE STISKE: anksioznost, depresija PREHRANJEVANJE

**ZELENO** SOCIALNI STATUS DRUŽINA, POLOŽAJ BOLNIKA ZNOTRAJ DRUŽINE FINANLNI STATUS DUHOVNOST

**MODRO** ZAPUŠČINA (duhovno, pravno) SIMBOLIČNA NESMRTNOST DOBRO POČUTJE ISKANJE „ISKRIC“

## Aktualne teme iz paliativne oskrbe

### PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

15:00 – 15:15	UVOD Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
15:15 – 15:45	OSNOVNI PRINCIPJI IN SPLOŠNA NAČELA PRI SPREMLJANJU STANJA PREHRANJENOSTI BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM Luka Čavka dr. med., Miha Oražem, doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
15:45 – 16:15	PRESEJANJE IN OSNOVNA PREHRANSKEGA OBRAVNAVA Denis Mlakar Mastnak
16:15 – 16:30	ODMOR
16:30 – 17:15	PRIPOROČILA ZA PREHRANSKO PODPORO BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med., Katja Kogovšek, dr. med.
17:15 – 17:45	PREHRANA BOLNIKA V ZADNJEM OBDOBJU ŽIVLJENJA (UMIRANJE) Jana Pahole Goličnik dr. med., prim. Jožica Červek dr. med.
17:45 – 18:15	PRIKAZ PRIMEROV Prizkaz bolnika s totalno parenteralno prehrano Laura Petrica, Nira Palamar Prizkaz bolnika v zadnjem obdobju življenja Boštjan Zavratnik, Marija Gloria Mehle
18:15 – 18:45	POGOSTA VPRAŠANJA Maja Ebert Moltara, dr. med., doc. dr. Nada Kozjek Rotovnik, dr. med.
18:45 – 19:00	ZAKLJUČEK

Zdravniška zbornica Slovenije je dogodku dodelila 4 kreditne točke.

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## OSNOVNI PRINCIPI IN SPLOŠNA NAČELA PRI SPREMLJANJU STANJA PREHRANJENOSTI BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM



Luka Čavka, dr. med  
Miha Oražem, dr. med  
Doc.dr. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med.

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Umeščenost paliativne oskrbe

- Zastarelo ☹️

specifično onkološko zdravljenje

Paliativna oskrba

- Sodobno 😊

Specifično onkol. zdravljenje

Paliativna oskrba

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Umeščenost prehranske podpore v paliativno oskrbo

Dobrobit prehranske podpore

FAZA 1

FAZA 2

FAZA 3

Medicinska indikacija za PP

Etična priporočila

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Opredelitev prehranskega stanja

Variabilnost bolnikov s prehransko ogroženostjo:

1. Prehransko/presnovno stanje!
2. prehranske potrebe
3. možnosti poti vnosov
4. realni obeti (sočasna KT, RT)

**NEMOGOČA** jasna razdelitev na fenotipe oz karakterizacija prehranskih stanj

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Klasifikacija prehranskega stanja: protokol moje raziskave

Stopnja	Vrsta prehranske ogroženosti (PO)
A	Brez PO
B	PO brez sarkopenije/kaheksije
C	Sarkopenija in sarkopenična debelost
D	kaheksija

**Kaheksija:**  
>5 % (ali 2% izguba telesne teže pri ITM <20 ali sarkopeniji) izguba telesne mase v zadnjih 6 mesecih

**IN**

**3/5 kriterijev:** sprememba apetita, utrujenost, sarkopenija, zmanjšana vrednost pri dinamometriji in laboratorijski kazalniki kaheksije (CRP, IL-6, Hb, albumin)

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Stopnja C: Sarkopenija in sarkopenična debelost


- **CT indeks** lumbalnih mišic ( $\sigma < 55$ ,  $\rho < 39 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ )
- **BIA** (FFMI  $\sigma < 14,6$ ;  $\rho < 11,4 \text{ kg}/\text{m}^2$ )




ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Stopnja B: Prehranska ogroženost brez kriterijev za kaheksijo in sarkopenijo

- Predstavljajo sivo cono, dejansko še ne vemo kolikšen je njihov delež



© 2014-Allison, Moryn-Rand

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Kontinuum kaheksije pri raku

1. NORMALNO PREHRANSKO STANJE

2. PREKAHEKSIJA

3. KAHEKSIJA

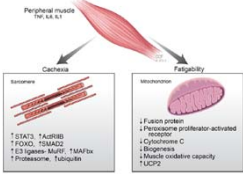
Napredovalna kaheksija SMRT

Prepoznavna	Učinkovitost ukrepov
Zelo težka	<b>ZELO VELIKA!!</b>
Prepoznavna	Učinkovitost ukrepov
Zelo lahka	<b>Zelo majhna ☹</b>

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Opredelitev prekaheksije

- <5 % izguba mase v 6 mesecih
- izguba apetita
- zgodnja sitost
- presnovne spremembe (inzulinska rezistenca!!)



**Cachexia**

- TGF- $\beta$
- IL-1
- IL-6
- IL-8
- IL-15
- IL-17
- IL-18
- IL-21
- IL-22
- IL-23
- IL-24
- IL-26
- IL-27
- IL-28
- IL-29
- IL-30
- IL-31
- IL-32
- IL-33
- IL-34
- IL-35
- IL-36
- IL-37
- IL-38
- IL-39
- IL-40
- IL-41
- IL-42
- IL-43
- IL-44
- IL-45
- IL-46
- IL-47
- IL-48
- IL-49
- IL-50
- IL-51
- IL-52
- IL-53
- IL-54
- IL-55
- IL-56
- IL-57
- IL-58
- IL-59
- IL-60
- IL-61
- IL-62
- IL-63
- IL-64
- IL-65
- IL-66
- IL-67
- IL-68
- IL-69
- IL-70
- IL-71
- IL-72
- IL-73
- IL-74
- IL-75
- IL-76
- IL-77
- IL-78
- IL-79
- IL-80
- IL-81
- IL-82
- IL-83
- IL-84
- IL-85
- IL-86
- IL-87
- IL-88
- IL-89
- IL-90
- IL-91
- IL-92
- IL-93
- IL-94
- IL-95
- IL-96
- IL-97
- IL-98
- IL-99
- IL-100

**Fatigability**

- Fusion protein
- Proteinase-activator-activated receptor
- Cytokines C
- Endoplasmic
- Mitochondrial oxidative capacity
- UCP2

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Definicije pojmov

- Prehranska obravnava** 3 koraki =

### rutinsko presejanje

+/- prehranski pregled

+/- prehranska podpora



ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Screening bolnikov z neozdravljivim rakom

- Možnost** prehranske ogroženosti: *vsak bolnik z razsuto (napredovalo?) boleznijo*

presejalni test **NRS 2002**

**MUST** (PRIMARNI NIVO)



ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Ob ugotovljeni ogroženosti

**Prehranski pregled:**

- Prehranska anamneza
- Prehranski status



ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Objektivne meritve

- Bioimpedančna analiza prehranskega stanja

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Laboratorijske meritve

- LABORATORIJSKA opredelitev prehranskega stanja
  - Hb
  - CRP
  - Albumin
  - Vrednost limfocitov
  - Fe, transferin, feritin, vitamin B 12
  - Sečnina in kreatinin
  - Glukoza (OGTT)
  - holesteroli
  - Pp.hormonsko stanje (ščitnični hormoni, testosteron)
- Spremljanje učinka prehranske podpore:
  - Vsi zgornji parametri
  - Sečnina, fosfat, trigliceridi
  - Vitaminski, mikroelementi

**Refeeding syndrome** (indicated by a red warning triangle icon and a green arrow pointing to the second list)

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Prehranska podpora

- Plan
- Obvezno **GIBANJE**

*proteinski in energijski VNOSI*  
*Proteinske in energijske POTREBE*

- Stanje prebavil
  - OPD
  - Enteralna prehrana
  - Parenteralna prehrana

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Vечно aktualni etični vidiki (umetne) prehranske podpore

- medicinski poseg vs. osnovna nega
- simbolični pomen
- specifične situacije
  - terminalna faza
  - parenteralna prehrana na domu
  - nekompetenten bolnik
- priporočila?

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

Clinical Nutrition

Journal homepage: <http://www.ejcn.com/clinicalnutrition>

e-SPEN guideline  
 ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration  
 Christiane Druml<sup>1,2</sup>, Peter E. Ballmer<sup>3</sup>, Wilfried Druml<sup>1</sup>, Frank Oelmichen<sup>4</sup>, Alan Shenkin<sup>5</sup>, Pierre Singer<sup>6</sup>, Peter Soeters<sup>7</sup>, Arved Weimann<sup>8</sup>, Stephan C. Bischoff<sup>1</sup>

- Temelječe na konsenzu (RCT ni možno izvesti)
- Predpogoj:
  - Indikacija
  - Terapevtski cilj
  - Bolnikova privolitev
- Etični okvir: štiri temeljna načela biomedicinske etike

spoštovanje avtonomije	neškodovanje
dobrodelnost	pravičnost

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

## Prehrana pri terminalnih bolnikih

- Odločitev o prenehanju hranjenja pri umirajočem NIKAKOR NI „podaljšana“ evtanazija
- Intenzivna prehranska podpora nima kliničnega izboljšanja stanja, večja možnost zapletov
- Odločitev o prehrani je individualna
- Prednost imajo drugi paliativni ukrepi



## Zaključek

- Kaheksijo je potrebno „loviti“ na začetku, kar je TEŽKO, a **UČINKOVITO!**
- Prehranska podpora poveča učinek in toleranco na specifično onkološko zdravljenje
- **Izboljša kvaliteto življenja (ključen cilj!)**



## Prehranski pregled bolnika

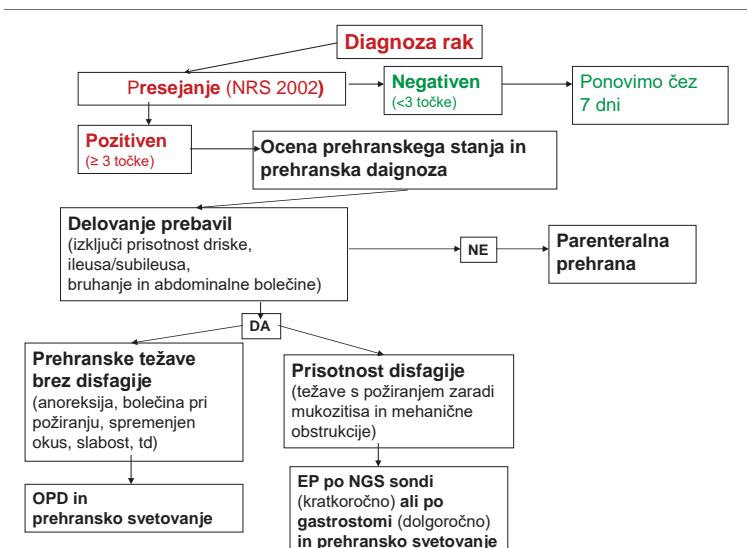
Denis Mlakar Mastnak  
Ljubljana, 14.9.2016

Cilj vsakega prehranskega pregleda bolnika je ugotoviti njegovo **PREHRANSKO OGROŽENOST** - presejanje :

- bolnik ni prehransko ogrožen
- bolnik je prehransko ogrožen

in opredeliti **STANJE PODHRANJENOSTI**:

- tip/e podhranjenosti (PEM, sarkopenija, kaheksija - po stopnjah),
- vzroke za podhranjenost (bolezen, zdravljenje, drugo),
- določiti „stopnjo-resnost“ podhranjenosti, ( anoreksija, vnos hrane, stopnja katabolizma, mišična masa in moč, psihično stanje), ki omogoči načrtovanje prehranske podpore (OPD, prehransko svetovanje, enteralna prehrana – sondna hrana, dopolnilna ali popolna PP).



## PREHRANSKO STANJE: presejanje in pregled

### Diagnoza podhranjenosti

Presejanje

Pregled

Je hitra metoda za selekcijo pacientov, ki nam pove ali so bolniki prehransko ogroženi ali že podhranjeni.

Je diagnostični postopek, ugotovimo stopnjo, podhranjenosti pacienta: **Ocenjujemo** Prehransko stanje Funkcijsko sposobnost Hranilni in energijski vnos



## NUTRITIONAL RISC SREENING (NRS 2002)-bolnišnice

Tabela 1 : Začetno presejanje

Začetno presejanje 1			
1	Ali je BMI < 20.5	Da	Ne
2	Ali je bolnik shujšal vzadnjih 3 mesecih		
3	Ali je bolnik manj jedel v zadnjem tednu?		
4	Ali je bolnik hudo bolan? (napr. Intenzivna enota)		

Če je odgovor na katerokoli vprašanje da, je potrebno narediti zaključno presejanje

Če je odgovor na vsa vprašanja ne, je potrebno ponoviti presejanje 1x tedensko



Tabela 2: Zaključno presejanje

Stanje prehranjenosti: motnje		Resnost bolezni (povečane potrebe)	
Odsotne 0	normalno	Odsotne 0	Normalne prehranske potrebe
Blage 1točka	Izguba tt >5% v 3 mes ali vnos hrane manj kot 50-75% normalnih prehranskih potreb v zadnjem tednu	Blage 1 točka	Zlom kolka* kroničen bolnik, še posebej če ima akutne komplikacije: ciroza, KOPB, dializni bolnik, sladkorni bolnik, onkološki bolnik
Zmerne 2 točki	Izguba tt >5% v dveh mesecih ali BMI 18.5 - 20.5 + moteno splošno stanje ali vnos hrane 25-60% normalnih potreb v zadnjem tednu	Zmerne 2 točki	Velike trebušne operacije* kap* huda pljučnica, krvni raki
Hude 3 točke	Izguba tt > 5% v 1 mes (>15% in 3 mes) or BMI <18.5 + moteno splošno stanje ali vnos hrane 0-25% normalnih potreb v zadnjem tednu	Hude 3 točke	Poškodbe glave* transplantacija kostnega mozga Bolniki na intenzivnem oddelku (APACHE>10)
Točke:	+	točke:	=Skupne točke:
<b>Starost &gt; 70 let: dodaj 1 skupnim točkam zgoraj = starosti prilagojene skupne točke</b>			

## Rezultat presejanja NRS 2002

- **Točke  $\geq 3$ :** bolnik je prehransko ogrožen; potrebno je pripraviti prehranski načrt in izvajati prehransko podporo.
- **Točke  $< 3$ :** ponoviti presejanje vsak teden.

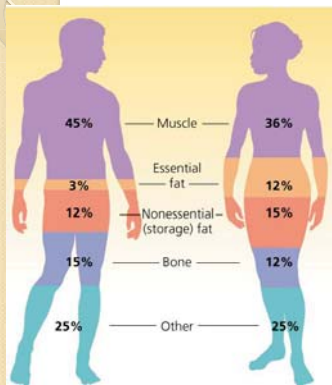


## PREHRANSKI PREGLED

Sledi prehranskemu presejanju.  
Pri njem uporabimo različne tehnike.



## KAKO OCENJUJEMO SESTAVO TELESA?



### ANTROPOMETRIČNE MERITVE:

Telesna teža

Telesna višina

ITM

MERITEV KOŽNIH GUB

BIA

DEXA

## Indeks telesne mase (ITM)

Je predvsem prognostični parameter pri napovedi stopnje tveganja obolevnosti in umrljivosti pri podhranjenih in debelih posameznikih.

### ITM stopnja prehranjenost

**< 18** težka podhranjenost

8 – 20 podhranjenost

20 – 25 normalna teža

25 – 30 čezmerna teža

**> 30** debelost

Pri oceni upoštevati!

- sestavo telesa.

-telesno konstitucijo



BMI = 30.16 BMI = 30.16

## Bioelektrična impedanca (BIA)

**Ne-invazivna, hitra metoda meritve sestave in funkcije telesa.**

• **Osnovni princip delovanja** - mišično tkivo zaradi večje vsebnosti vode oziroma elektrolitov večjo prevodnost v primerjavi z maščobnim tkivom.

• **Na podlagi meritev upornosti različnih tkiv, ki vsebujejo različno količino vode** določi delež mišic, puste mišične mase, delež maščob, delež telesne vode, itd.

• **Klinično pomembna izguba mišic - Indeks puste telesne mase (FFMI).**

moški  $< 14,6 \text{ kg/m}^2$

ženske  $< 11,4 \text{ kg/m}^2$

• **Fazni kot** dober indikator stanja telesnih tkiv (celične mase) in integritete ter funkcije celične membrane. Klinično pomemben je znižan fazni pod  $4,5^\circ$ . – za oceno funkcionalnega delovanja telesa.



**Zanesljivost meritve zmanjšajo:** edem, ascites, dehidracija, debelost, izrazita podhranjenost.

**V klinični za oceno/spremljanje:**

- tekočinskega stanja in
- puste mišične mase.

## Ocena stanja zmogljivosti – lestvici

WHO lestvica	Lestvica po Karnofskem	Stanje bolnika
0	100	Aktiven, brez bolezni
1	90	Aktiven, minimalni znaki bolezni
1	80	Zmanjšana aktivnost, zmerni znaki bolezni
2	70	Ni normalne aktivnosti, skrbi zase
2	60	Potrebjuje občasno pomoč
3	50	Pogosto potrebuje pomoč in zdravniško oskrbo
3	40	Prizadet, potrebuje posebno oskrbo
4	30	Močno prizadet, indicirana hospitalizacija
4	20	Zelo bolan, nujna hospitalizacija, aktivna terapija
4	10	Moribunden
5	0	Smrt

## Ocena stanja zmogljivosti – test funkcije



- Bolnik stisne dinamometer - ocenimo stopnjo mišične moči (kaže splošno sposobnost bolnika za delovanje v vsakodnevem življenju).

## Stopnja izgube telesne teže

Prognostični parameter - večji kot je, večja je stopnja funkcionalnega propadanja pri bolniku in večje je tveganje za razvoj zapletov in ostalih negativnih sopojevov bolezni in zdravljenja.

- Blaga izguba TT  
> 5 % v zadnjih 3-6 mes.
- Zmerna izguba TT:  
> 10 % v zadnjih zadnjih 3-6 mes
- Huda izguba TT:  
> 15 % v zadnjih zadnjih 3-6 mes.

## Telesni pregled bolnika

Odkrivamo telesne znake podhranjenosti.

Ocenjujemo:

- Splošen izgled.
- Stanje kože in sluznic
- Stanje las, oči, prebavil (prisotnost driske, peristaltika).

Pristopi:

inspekcija, palpacija, perkusija.



## Laboratorijske preiskave krvi

- Osnovne laboratorijske preiskave (hemogram, diferencialna krvna slika (DKS).
- Serumski albumin.
- Proteini akutne faze (CRP).
- Krvni sladkor.
- Drugo: elektroliti, magnezij, fosfat, kalcij, jetrni testi, holesterol, trigliceridi, itd.

## Ocena energijskega in hranilnega ravnotežja

V kolikšni meri so pri bolniku zadoščene potrebe po energiji in hranilih.

Prehranska anamneza – intervju:

- s pomočjo prehranskega dnevnika, 24-urni recall, FFQ, itd, beleženje na TL
- Ugotavljanje:
  - Prehranske težave povezane s kronično boleznijo in zdravljenjem.
  - Pretekle in sedanje prehranske navade.
  - Verska, kulturna in etična stališčih.
  - Upoštevanje bolnikovih želje.
  - Prehranske alergije in intolerance.

Členuk	Hrana (l)	Glavotok (ml)
P		
M		
M		
M		
V		



## Priprava individualnega prehranskega načrta

### Upoštevanje bolnikovo:

- Bolezensko, prehransko in presnovno stanje
- Zdravljenje.
- Prisotnost drugih kroničnih bolezni.
- Energijsko hranilne potrebe.
- Prehranske težave, želje, navade, omejitve, intolerance itd.

## Prehranski načrt – multidisciplinarni ukrep

- ✓ Visoko beljakovinska in energijska prehrana.
- ✓ Prilagodimo konsistenco hrane, ki jo najlažje zaužije (kašasta, pasirana, tekoča, sondna)
- ✓ Upoštevamo bolnikove želje po določeni vrsti hrane (hladna, brez ml. izdelkov, idr.) in/ali izključimo hrano, ki je ne mara ali se mu upira.
- ✓ Prilagodimo število dnevni obrokov.
- ✓ Predpis beljakovinsko-energijske dodatke (pripravljeni v kuhinji ali s terapevtskim učinkom - v obliki farmacevtskih preparatov - z dodatkom omaga 3 MK – mnogi so na zdravniški Recept)
- ✓ Če niso prisotne motnje delovanja GIT-a in so prehranske težave zelo izrazite (prehranski vnos nezadosten, več kot 1 teden, manj kot 60% energ. potreb) lahko preidemo na **sondno hranjenje**.
- ✓ Prehransko svetovanje (OPD, prilagoditev konsistence itd.), kadar so prisotne motnje GIT-a – **dopolnilna ali popolna parenteralna prehrana**.

## Vrednotenje prehranskega načrta

Namen = določiti njegovo učinkovitost – stopnjo napredka v prehranskem stanju bolnika.

### Kaj?

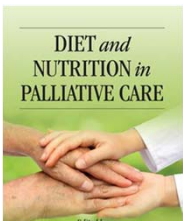
- Periodična ocena prehranskega stanja.
- Beleženje količine zaužite hrane (terapevtski list, prehranski dnevnik, druga dokumentacija).
- Spremljanje pojava zapletov pri hranjenju (driska, krči, itd.)
- Ocena kvalitete življenja.
- Ocena stopnje bolnikove telesne dejavnosti, itd.

### Kdaj?

- Hospitaliziran bolnik – dnevno
- Ambulantni – periodično

### Kako?

Ocenjavati in dokumentirati



## PRIPOROČILA ZA PREHRANSKO PODPORO BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

## Cilji paliativne prehranske podpore

1. Preprečujemo **podhranjenost** bolnikov, ki močno pospeši **kahektične procese** in poslabša kvaliteto življenja.
2. Poskušamo čim dlje ohraniti **funkcionalno (mišično) maso** in s tem bolnikovo kondicijo in kvaliteto življenja.
3. Prehranska podpora kroničnega bolnika je **del multimodalnega podpornega zdravljenja** dokler ne nastopi terminalna faza (rakaste) bolezni – model obravnave rakaste kaheksije.
4. Pri izvajanju prehranske podpore upoštevamo osnovna **priporočila za prehrano kroničnih bolnikov**

## PODHRANJENOST, KAHEKSIJA PREPREČUJEMO PODHRANJENOST BOLNIKOV, KI MOČNO POSPEŠI KAHEKTIČNE PROCESSE IN POSLABŠA KVALITETO ŽIVLJENJA.

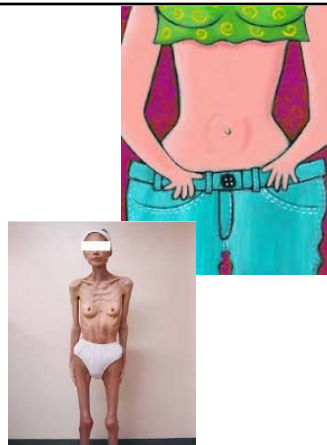
## Podhranjenost ali malnutricija „slaba prehranjenost“

Podhranjenost ali “slaba prehranjenost” je vsako stanje, ko obstaja **pomanjkanje, prebitek oziroma neravnovesje energije, beljakovin in drugih hranil**, ki povzroči neželene učinke na obliko telesa (in tkiv), telesne funkcije in klinični izid.

## Vpliv podhranjenosti na organske sisteme

- **Kognitivne funkcije**
  - (anksioznost, depresija – PEM, pomanjkanje vitaminov)
- **Skeletna mišičnina**
  - zmanjšanje mišične moči
- **Delovanje srčnožilnega sistema in ledvic:**
  - izguba srčne mišice (proporcionalno izgubi TT), <CO, bradikardija, hipotenzija, aritmije
  - <RBF, GF – povečanje ECV – edemi pri stradanju
- **Ventilacija**
  - neučinkovitost kontrakcije dihalnih mišic, težaven weaning
- **GIT**
  - motnja absorpcije
  - večja možnost MOF pri hudo podhranjenih
- **Termoregulacija**
  - izguba TT onemogoči termogenezo ob mrazu;
  - stradanje oslabi vazokonstriktorni odziv
- **Imunski sistem**
  - Zavirna nespecifična imunost, motnje delovanja komplementa
  - Motena celično posredovana imunost
  - Motena humoralna imunost zaradi motene sinteze Ig
  - Pomanjkanje učinkov IL1 - manjša stopnja proliferacije LY
- **Celjenje ran - upočasnjeno**

Item Number	00704714
Gender	Male
Age	41 Yrs
Height	170 cm
Weight	41.5 kg
Activity	Low/Medium
Waist	5 cm
Hip	5 cm
Fat	30%
Normal	14 - 20 %
Fat	12.19 kg
Lean	9 - 13 kg
Lean	29.7 kg
Normal	54 - 56 kg
Total WL	41.5 kg
Normal	37.0 kg
Dry Lean	3.8 kg
TBM	78.3%
Normal	55 - 65 %
TBM	32.5 lb
Normal	23 - 27 lb
ECV	34.3 %
Normal	25 %
ECV	14.7 lb
ICM	35.5 %
Normal	34 %
ICM	16.4 lb
Body Cell Mass	35.4 kg
Drif Source Water	7.9 lb
Water/Lean	0.43
Normal	0.43
PredictorMarker	0.988
BMR	270 kcal
BMR/Weight	23.4 kcal/kg
EAR	1456 kcal
BM	12.4
Normal	20 - 25
BM	3 - 4
FFM	17 - 18
Normal	17 - 18
Metabolism P. kg	731 D
Metabolism P. kg	801 D
Metabolism 120kg	671 D
Metabolism 170kg	841 D
Metabolism 200kg	992 D
Metabolism 250kg	1243 D
Metabolism 300kg	1494 D



## Podhranjenost (izguba telesne teže, hipofagija) je neodvisen negativen prognostični dejavnik

- Izguba telesne mase

Aviles et al 1995, Bachmann et al 2008, Bousquet et al 2002, DeWyn et al 1980, DiFiore et al 2007, Edington et al 1999, Evans et al 1987, Fain et al 1983, Goggin et al 1996, Heuster et al 2006, Ikeda et al 2003, Kastrup et al 2007, Lal et al 1996, Lacheta et al 2006, Lobato et al 1989, May et al 2004, Paveson et al 1982, Pressoir et al., Ross et al 2004, Stanley 1980, Towari et al 2007, Van Bokorck-de-van der Schueren et al 1999

- Nizek bioelektrični fazni kot

Viana et al 1994, Davis et al 2009, Gupta et al 2004, 2006, 2008, 2009, Norman et al., 2010, Pavia et al., 2009, Sampath et al 2009

- Izguba telesnih beljakovinskih in maščobnih struktur

van Vliedder et al 2012  
Murphy et al 2010

- Prognostični Nutritional Index

Nozoe et al., 2002, 2010

- Glasgow Prognostic Score

Crumley et al 2006

7

## Podhranjenost negativno vpliva na kvaliteto življenja

- Višja stopnja ponovnih sprejemov v bolnišnico, daljša hospitalizacija (Correia et al. 2003, Pressoir et al., 2010)
- Povečan negativen vpliv težav, ki jih bolniki imajo (Sama et al., 1994)
- Zmanjšana kvaliteta življenja (Andreyev et al. 1998, O'Gorman et al. 1998, Ollenschlager et al., 1992, Ovesen et al., 1993, Persson et al., 2002, Nourissat 2008)
- Zmanjšana mišična moč in slabše funkcionalno stanje (Norman et al 2010)

8

## Podhranjenost poveča toksičnost kemoterapije

- Izguba telesne mase in hipoalbuminemia povečata toksičnost KT (Arrieta et al. 2010)
- Nižji skupni dušik v telesu je napovedni dejavnik nevtropenije (Aslani et al., 2000)
- Sarkopenija je napovedni dejavnik toksičnosti in „time-to-progression“ (Prado et al., 2009)
- BMI < 25 kg/m<sup>2</sup> je napovedni dejavnik toksičnosti (Antoun et al., 2010)

9

## Podhranjenost poslabša odziv na kemoterapijo

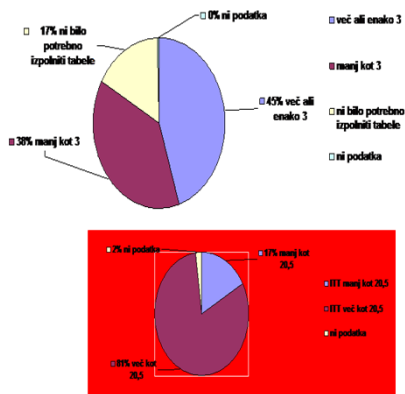
Malnourished cancer patients have a poor response to chemotherapy (rate and duration)

(Andreyev et al., 1998, Aviles et al., 1995, Di Fiore et al. 2007, Mitry et al. 2004, Ovesen et al. 1993, Ross et al., 2004, Van Eys et al., 1982, Tubiana et al., 1971, Swenerton et al., 1979)

10

## Stanje prehranjenosti bolnikov na OI presečna študija 6.in 7.12.2004

- 253 bolnikov
- orodje presejanja NRS 2002 (ESPEN)



## Kaheksija in presnovne spremembe

### PREKAHEKSIIJA

- izguba telesne mase ≤ 5%
- anoreksija in presnovne spremembe

### KAHEKSIIJA

- izguba telesne mase > 5% ali
- ITM < 20 in izguba telesne mase > 2% ali
- sarkopenija in izguba telesne mase > 2%
- znižan vnos hranil, prisotno sistemsko vnetje

### REFRAKTARNA KAHEKSIIJA

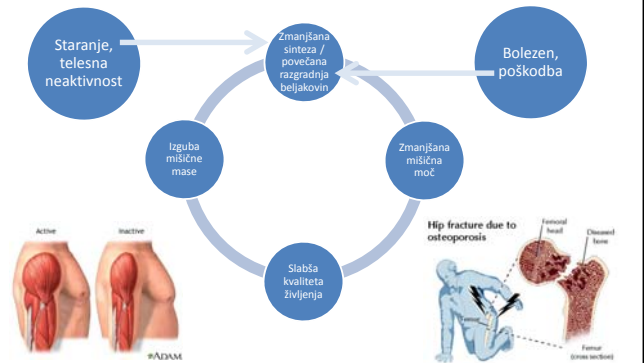
- močno izražen telesni propad
- osnovna bolezen močno prokatabolna
- slaba telesna zmogljivost
- ni več odziva na zdravljenje
- pričakovano preživetje < 3 mesece



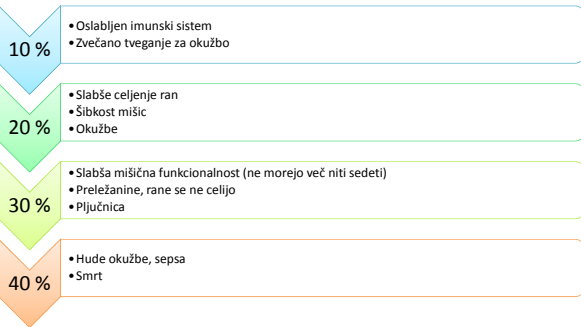
## SARKOPENIJA

POSKUŠAMO ČIM DLJE OHRANJATI FUNKCIONALNO (MIŠIČNO) MASO IN S TEM BOLNIKOVO KONDICIJO IN KVALITETO ŽIVLJENJA.

## Stresna presnova



## Izguba puste telesne mase in zapleti



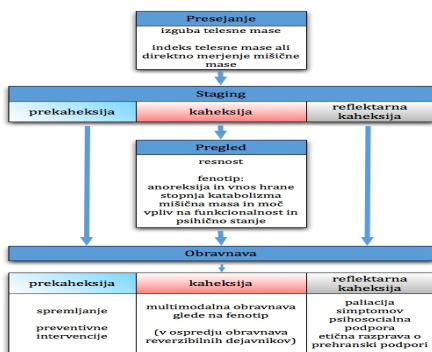
## MULTIMODALEN PRISTOP

PREHRANSKA PODPORA KRONIČNEGA BOLNIKA JE DEL MULTIMODALNEGA PODPORNEGA ZDRAVLJENJA, DOKLER NE NASTOPI TERMINALNA FAZA (RAKASTE) BOLEZNI

★ MODEL OBRAVNAVE RAKASTE KAHEKSIIJE.

## Obravnava kaheksije

Smernice 2012



## Multimodalna terapija

- **Prehranska podpora**
- Telesna vadba
- Farmakološka terapija: protivnetna, antikatabolna
- Zdravljenje je najbolj uspešno v zgodnjem stadiju: prekaheksija!
- V stanju refraktarne kaheksije v ospredju ukrepi za kontrolo simptomov.

## PRIPOROČILA

### PREHRANSKA OBRAVNAVA

#### PRI IZVAJANJU PREHRANSKE PODPORE UPOŠTEVAMO OSNOVNA PRIPOROČILA ZA PREHRANO KRONIČNIH BOLNIKOV

## Splošna priporočila za prehrano bolnikov z rakom

Priporočila za prehransko obravnavo v bolnišnicah in domovih za starejše občane.

[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)

- Podhranjenost in kaheksija sta pogosta pri bolnikih z rakom in sta pokazatelja slabše prognoze.
- Prehransko stanje bolnika je povezano s slabšo kvaliteto življenja, slabšim funkcionalnim stanjem bolnika, večjim številom stranskih učinkov zdravljenja, slabšim odzivom tumorja na zdravljenje in krajšim preživetjem
- Prehranska obravnavna bolnika z rakom naj se izvaja pogosto in prehranska intervencija naj se začne zadosti zgodaj, da se prepreči in/ali zmanjša nadaljna izguba telesne celične mase.
- Presnovne spremembe, ki spremljajo z citokini povzročen vnetni odziv na rakasto bolezen in njeno zdravljenje, onemogočajo obnovo telesne celične mase samo z prehransko podporo in so povezane s skrajšanim preživetjem.
- Razen prehranske podpore bolnikov naj bodo v zdravljenje bolnika z rakom vključeni tudi drugi načini modulacije z vnetjem povzročenih presnovnih sprememb
- Zaenkrat ni prepričljivih podatkov, da hranjenje bolnikov vpliva na rast tumorja. Teoretični pomisleki naj ne vplivajo na odločitev o hranjenju bolnika z rakom

## Prehranska podpora za paliativne bolnike: SPLOŠNE INDIKACIJE

Priporočila za prehransko obravnavo v bolnišnicah in domovih za starejše občane.

[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 bolnike pri katerih še ni nastopila faza umiranja veljajo splošna priporočila za prehrano bolnikov z rakom:
- Začni z prehransko podporo če je bolnik podhranjen in kadar predvidevamo da ne bo sposoben zaužiti hrane > 7dni
- Vključi prehranske dodatke (enteralna prehrana), če bolnik ni sposoben zaužiti > 60% hrane v naslednjih 10 dneh
- Pri bolnikih, ki izgubljajo telesno težo zaradi nezadostne prehrane je potrebna dodatna enteralna prehrana s katero izboljšamo ali vzdržujemo prehransko stanje bolnika ter prispevamo k kvaliteti njegovega življenja

## Prehranska priporočila ONKOGERIATRIJA

- Evidence-based nutritional support of the elderly cancer patient.
- Understanding nutritional issues in the older person with cancer

Bozzetti F, Nutrition 2015.

Merran F, et al, 2013  
<http://cancerforum.org.au/forum/2013/november/understanding-nutritional-issues-in-the-older-person-with-cancer/#16>

- Prehransko presejanje
- Prehranska obravnavna in spremljanje prehranske terapije...
- Multidisciplinarni in multimodalni pristop

Table 1: Key points in the nutrition care of the older person with cancer.

- Older people with cancer should be screened for malnutrition risk at diagnosis, planning of anticancer therapy and regularly during treatment and follow-up.
- Patients identified as at risk of malnutrition should be referred for a comprehensive nutrition assessment and care plan led by a dietitian, which is communicated between health care settings.
- Formal nutritional assessment of patients identified as being at high nutritional risk should be undertaken, utilising appropriate tools validated for use in the oncology patient outcomes.
- Early identification and treatment of nutrition problems can lead to improved patient outcomes.
- All members of the multidisciplinary team can play a proactive role in the nutritional care of patients.

## TERMINALEN BOLNIK

Priporočila za prehransko obravnavo v bolnišnicah in domovih za starejše občane.

[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)

- Kadar je konec življenja zelo blizu večina bolnikov potrebuje minimalne količine hrane in nekaj vode za zmanjšanje lakote in žeje
- Majhne količine tekočine pomagajo preprečiti stanje zmedenosti zaradi dehidracije.
- Simptom suhih ust je zelo pogost vendar ne korelira z občutkom žeje. Zelo pomaga že močenje ustnic in /ali ledenih kock
- Podkožna infuzija tekočin v bolnišnici ali na domu je zelo priročna in se lahko hkrati uporabi kot nosilna tekočina za zdravila

## PRIPOROČILO prehranske podpore pri paliativnih bolnikih

- preprečevanje in/ali zmanjševanje podhranjenosti z optimalno prehrano
- uporabo prehranskih dodatkov
- uporabo hranil, ki neposredno delujejo kot zdravila (farmakonutricija)
- lajšanje simptomov s strani GIT

## PRAKSA

### Presejanje vodi v oceno in ukrepanje

Prehransko presejanje

Prehranska ocena

Prehranski ukrep

### Prehranski načrt

- Potrebe po hranilih
  - Aktivni bolniki 30 -35 kcal/ kg TM / dan
  - Ležeči bolniki 20 – 25 kcal / kg TM / dan
  - Starostniki 25-28 kcal / kg TM / dan
- Beljakovine
  - 1 -1,5 g / kg TM / dan
  - Starostnik  $\geq 1,5g / kg TM / dan$
  - kvaliteta AA (LEUCIN 2,5g, bolusi)
- Vnos maščob
  - = 1,6 g / kg TM / dan ( $\geq 50\%$  dnevnega E vnosa)
- Vnos ogh
  - = 3,7 g/kg TM/dan ( $\leq 50\%$  dnevnega vnosa)
- Voda
  - $\leq 30ml/kg TM/dan$
- Natrij
  - $\leq 1 mEq/kg TM/dan$



### Refeeding sindrom – preventiva in zdravljenje

- Nadomeščanje vitamina B1
- Postopno zviševanje dnevnega vnosa hranil
- Nadomeščanje elektrolitov



### Klinični pristop pri prehransko ogroženih bolnikih

- 1 Bolniki, pri katerih prebavila delujejo
  - 1) poskusi najprej z oralno prehransko intervencijo ( dodatki, bolje z  $\omega$ -3 in/ali obogateni z levicinom +/- prehransko svetovanje in megesterol (?)
  - 2) razmisli o dodatni PP
- 2 Bolniki, pri katerih ni „dostopa“ do zgornjega dela prebavil
- 3 Bolniki, pri katerih prebavila ne delujejo ali so bolezensko prizadeta („ni dostopa“)

## Paliativna parentralna prehrana na domu (HPN)

- Indikacije
  - Odpoved prebavil: ileus, postradiacijski ezofagitis, enetritis, obsežne resekcije, tumorske infiltracije
  - Pričakovana življenjska doba vsaj 3 mesece
  - Dober performans status – Karnofsky > 70
  - Socialne okoliščine: ustrezna pomoč

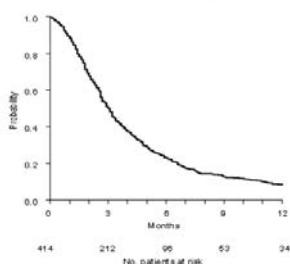


## Paliativna parentralna prehrana na domu (HPN)

- Izvedba:
  - Sprejem, načrt, venski pristop
  - Edukacija: bolnik in svojec
  - Presnovna stabilizacija
  - Odpust domov
  - Redne kontrole, prilagoditev hranilnih raztopin

## Survival of 414 incurable cachectic (sub)obstructed cancer patients on HPN

(Bozzetti et al. *Annals of Oncology* 2014)



3-month: 57% 6-month: 28%

33

Parenteralna prehrana na domu pri odraslih bolnikih z rakom v Sloveniji, analiza podatkov Enote za klinično prehrano Onkološkega inštituta v Ljubljani, v obdobju 2008–2012.  
Rotovnik Kozjek, Koroušič Seljak, ZV, 2014

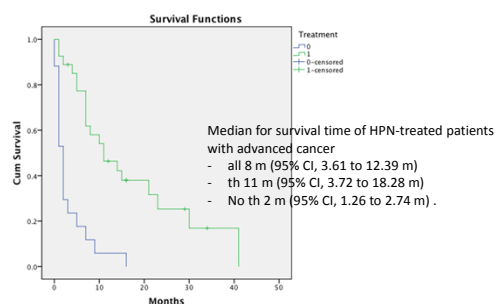


Figure 1. Kaplan-Meier survival curves in HPN-treated advanced-cancer patients receiving an anticancer therapy versus HPN-treated advanced-cancer patients without any therapy. The treatment value 0 means no therapy and 1 an anticancer therapy.

34

## Terminalni bolnik

- Subkutana infuzija tekočin in podporne terapije
- Hranila kontraindicirana



## Poudarki

- Podhranjenost
- Kaheksija
- Sarkopenija
- Priporočila
- Prehranska obravnava
- Prehranska terapija je del multimodalne podporne terapije

Ključno sporočilo  
Pri starostniku so poudarjeni prehranski in presnovni  
zapleti ob zdravljenju rakaste bolezni





## PREHRANA BOLNIKA V ZADNJEM OBDOBJU ŽIVLJENJA

Jana Pahole Goličnik, dr.med.  
Prim Jožica Červek, dr.med.

Ljubljana, 14.9.2016

Napredovala maligna bolezen ...

... Je **neozdravljiva**

... Ima značilne **simptome** (lokalne in sistemske)

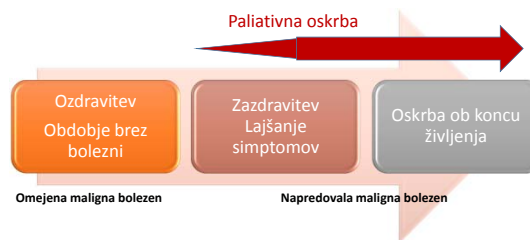
... Povzroči **spremembe v funkcioniranju** bolnika

... Namen obravnave je zagotavljanje čimboljše **kvalitete življenja**

### Kvaliteta življenja

- Imamo definirane objektivne kriterije/vprašalnike
- Obvladani simptomi napredovale maligne bolezni
- Občutek blagostanja bolnika (in njegovih bližnjih)

### Cilji v oskrbi bolnika



### Kaj je zadnje obdobje življenja?

- Je del paliativne oskrbe bolnika
- Je obdobje nekaj tednov oz. nekaj dni pred smrtjo
- Disfunkcija imunskega sistema

### Značilnosti zadnjega obdobja življenja?

- Napredovanje upada funkcijske sposobnosti
- Vedno bolj izražena prehranska ogroženost
- Upad nevrokognitivnih sposobnosti
- Spremembe v mišičnih, srčno-žilnih in dihalnih funkcijah

## Prepoznavanje in boljše razumevanje tega obdobja ....

... je v pomoč klinikom, da:

- Razložijo bolnikom in njihovim svojcem, kaj pričakovati
- Prilagodijo ukrepanje („Primum nil nocere“)
- Prepoznajo priložnosti za izboljšanje v ukrepanju

## Zakaj je pomembna prepoznavna tega obdobja?



**Bolnik:** izogibanje nepotrebnim postopkom; lajšanje težav; ohranjanje kvalitete življenja in dostojanstva; dostojna smrt



**Medicinski tim:** izogibanje invazivni diagnostiki/zdravljenju; prepoznavna in obvladovanje simptomov; fizična/psihološka/socialna/duhovna podpora



**Svojci:** razlaga in seznanjenost z boleznijo; pričakovanimi simptomi in ukrepanjem; priložnost za slovo

## Simptomi v zadnjih dneh življenja

- Delirij/zmedenost/nemir
- Dispneja
- Hropenje
- Težave s požiranjem trdnih snovi in tekočin
- Fatigue
- Anoreksija
- Bolečina
- Urinska inkontinenca
- Zaprtje

## Kako prepoznamo umiranje pri bolniku z rakom?

- Semikomatozno stanje
- Vežanost na posteljo
- Nezmožnost zaužitja tablet
- Pitje tekočine po požirkih

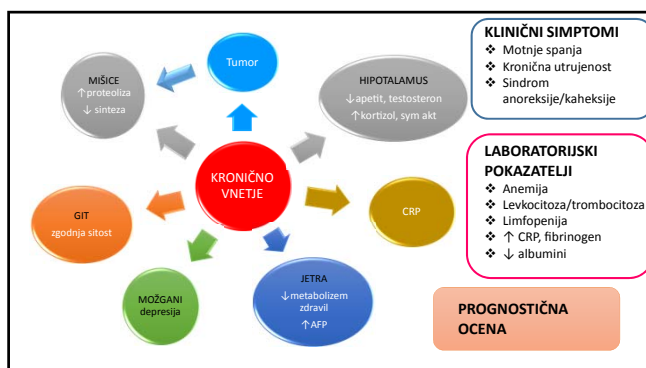
Izpolnjena naj bi bila vsaj 2 kriterija od 4

Izključeni so reverzibilni vzroki

## Kronično sistemsko vnetje

- Sodeluje celoten organizem
- Katabolno stanje
- Tumor porablja energijo (> 0,75 kg, v obdobju 3 mes 17 700 kcal)
- Telesna neaktivnost in izguba mišične mase (10 dni, > 65 let, 6% izgubo mišic v sp. okončinah, 30% zmanjšanje sinteze miš. proteinov, 16% zmanjšanje moči)

Fearon K et al, Nat Rev Clin Oncol 2013

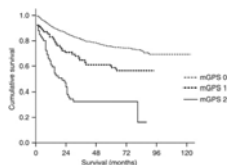




## S katerimi metodami lahko ocenimo dolžino preživetja?

Lestvice:

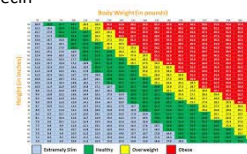
Stanje zmogljivosti +/- klinični znaki +/- laboratorijski parametri



Modificirana Glasgowska prognostična lestvica (mGPS)	Rezultat
CRP < 10 mg/l	0
CRP > 10 mg/l IN albumin > 35 g/l	1
CRP > 10 mg/l IN albumin < 35 g/l	2

## Kako ocenimo ogroženost bolnika za kaheksijo

- Telesna teža, indeks telesne mase (ITM) < 20 kg/m<sup>2</sup>
- Izguba > 5% telesne teže v zadnjih 12 mesecih
- Telesni znaki
- Reverzibilni vzroki?
- CT in MRI za oceno izgube mišične mase



## Vpliv kaheksije na onkološko zdravljenje

Kaheksija omejuje možnost optimalnega sistemskega zdravljenja

- Več toksičnih sopojavov
- Več nižanj doz sistemskih zdravil
- Podaljšanje intervalov med posameznimi cikli
- Prekinitev sistemskega zdravljenja

POZOR pri (navidezno) prekomerno prehranjenih

MacDonald N, J Support Oncol 2007  
Martin L et al, JCO 2013

## Namen obravnave = izboljšanje kvalitete življenja

VPLIV na KRONIČNO VNETHJE

VPLIV na STIMULACIJO APETITA

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Nesteroidni antirevmatik  | Megestrol acetat (megace) |
| • Omega-3 maščobne kisline  | Kortikosteroidi           |
| • Eikozapentanojska kislina | Kanabinoidi               |
| • talidomid                 |                           |

**Telesna aktivnost**

## Vnos hrane in tekočin v zadnjih dneh

- Osrednja vloga kroničnega sistemskega vnetja
- Prepoznavanje (ir)reverzibilnosti simptomov in znakov
- Malo randomiziranih študij
- Ni dovolj dokazov za priporočila za umetno hranjenje v zadnjem obdobju življenja

Good P et al, Cochrane Database Syst Rev 2014

## Hranjenje v zadnjem obdobju življenja

- Agresiven poseg (enteralna, parenteralna)
- Stranski učinki (bolečina, krvavitev, mehanska zapora cevke, aspiracija, elektrolitne motnje, driska, zaprtje, refeeding sindrome, „tube feeding syndrome“, sepsa, volumska preobremenitev)
- Potreba po monitoringu in preiskavah

Dev R et al, Curr Opin Support Palliat Care 2012  
Torres-Vigil I et al, BMJ Supportive & palliative care 2012  
Good P et al, Cochrane Database Syst Rev 2014  
Mercadante S et al, Nutrition and Cancer 2015

## ESPEN priporočila za parenteralno prehrano

- pričakovano preživetje 2-3 mes,
- enteralna podpora ni dovolj,
- če je pričakovati izboljšanje funkcijskega statusa bolnika,
- če bolnik na takšen poseg/ukrep pristane

Duml C et al, Clin Nutr 2016

## Kako ravnati?

- Odkrit pogovor z bolnikom in svojci
- Nasloviti stisko bolnika, ki ne more jesti
- Uživanje manjših količin poljubne hrane
- Aktivno pristopiti k reševanju reverzibilnih vzrokov inapetence
- Razumeti psihološki učinek kaheksije na bolnika
- V zadnjih dneh življenja umetno hranjenje NI priporočljivo
- Individualne odločitve glede hidracije
- „Pravilo 2 dni“

Hui D et al, Curr Opin Support Palliat Care, 2016



## Parenteralna prehrana na domu

Laura Petrica

Parenteralna prehrana na domu je nadomestna terapija delne ali popolne odpovedi prebavil.

Rešuje življenja bolnikom, katerih gastrointestinalni trakt je zaradi odpovedi nezmožen absorpcije življenjsko pomembnih hranil.

## Zgodovinski pregled

- 1969 v ZDA prvi poskus dovajanja hranil pri bolnici s sindromom kratkega črevesa.
- Po letu 1970 redni programi v Severni Ameriki in zahodni Evropi.
- 1990 ustanovljena delovna skupina HAN (Home Artificial Nutrition) pri združenju ESPEN.
- Danes multidisciplinarna obravnava v specializiranih centrih.
- 2008 vzpostavitev sistema parenteralne prehrane na domu za odrasle bolnike v Sloveniji na OI Ljubljana.

## Medicinske indikacije za PPD

- Rakava obolenja.
- Benigna obolenja: Chronova bolezen, mezenterične žilne bolezni, radiacijski enteritis, motnje motilitete črevesja, kronični pankreatitis, atrofija črevesne sluznice, anoreksija nervosa, kaheksija, aids.
- Nova ESPEN priporočila september 2014

## Kriteriji za uvedbo PPD glede na priporočila

- Nezmožnost hranjenja zaradi delne ali popolne obstrukcije prebavil.
- Pričakovana življenjska doba pri rakavih bolnikih vsaj 3 mesece.
- Malabsorpcija kot posledica neželenih učinkov terapije.
- Sindrom kratkega črevesa, ki je posledica kirurškega zdravljenja.
- Zadovoljiv splošni status, brez hudih okvar vitalnih organov.
- Strokovna in socialna podpora ob izvajanju prehranske terapije.

## Incidenca in prevalenca

- Povprečna incidenca v Evropi 3-4 bolniki/ milijon prebivalcev/leto.
- Prevalenca višja v deželah z dolgoletnimi izkušnjami (Danska 13/milijon/leto, Anglija in Francija 4/milijon/leto).

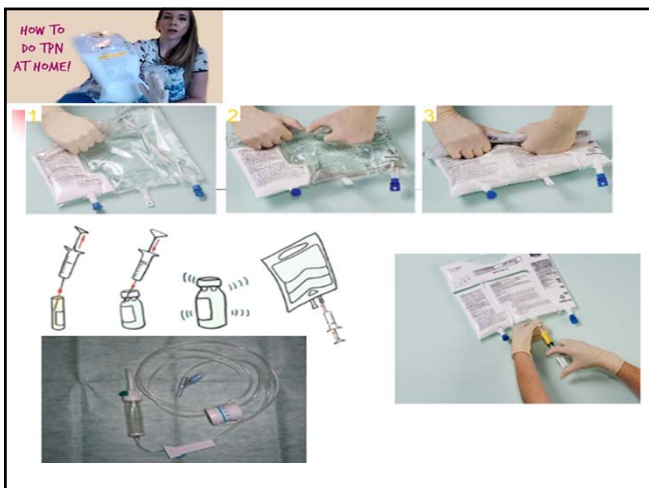
## Prilagoditev bolnika na prehransko podporo na domu

- Bolnikova želja in sposobnost bolnika/svojca za samostojno izvajanje terapije.
- Individualna obravnava.
- Multidisciplinarni pristop.
- Vstavev podkožne venske valvule ali PICC katetra.
- Odobritev terapije s strani ZZS.



## Proces učenja

- Odvisen od bolnikove starosti, psihičnega, fizičnega in čustvenega stanja ter učne sposobnosti.
- Standardiziran učni načrt, ki obsega teoretične vsebine in praktično izvajanje.
- Prepoznavna in ustrezno ukrepanje ob komplikacijah.
- Prilagajanje načrta specifičnim potrebam bolnika.
- Jasno definirani in merljivi cilji.
- Bolnik usposobljen za samoopazovanje.
- Seznanitev z bolnikom, ki PPD že prakticira.



## Zapleti povezani s parenteralno prehrano na domu

- Vezani na venski dostop
- Presnovne motnje
- Tehnični zapleti pri pripomočkih za aplikacijo

## Ob odpustu

- Načrt nadaljnje obravnave.
- Odpustno pismo za družinskega zdravnika.
- Telefonske številke na katerih lahko v primeru težav poišče pomoč 24 ur na dan.
- Potrebne infuzijske raztopine in pripomočke za aplikacijo dobi bolnik s sabo.

## Spremljanje bolnika po odpustu

- Kontrole v rednih intervalih.
- Pogosto spremljanje laboratorijskih parametrov do stabilizacije presnovnega stanja.
- Spremljanje splošnega stanja, meritve sestave telesa, ocena vnosa tekočin, prehranski status.



Hvala za pozornost



ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

# PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z NEOZDRAVLJIVIM RAKOM

## Prikaz bolnika v zadnjem obdobju življenja

Boštjan Zavratnik  
Maria Gloria Mehle

Onkološki inštitut  
14. september 2016

70 letni gospod. Doma iz Logatca.

➤ Adenocarcinom neznanega izvora

hujšanje, bolečina

1. op.

2. op.

recidiv  
hujšanje  
bruhanje  
inapetenca  
bolečina  
nespečnost  
tesnoba

ureditev simptomov  
1. KT

2. KT

napredovanje bolezni

Psiho-socialna anamneza:

- družina
- poklic
- značajske lastnosti

06/2016: Ambulantni pregled

- telesni simptomi
- laboratorijski izvidi
- izguba telesne teže
- psihična stiska
- žena
- sprejem

Prisim, otežičite številko, ki najbolje opisuje vaše <b>TELEBNO POCUTJE</b> .	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna bolečina
Brez bolečin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna bolečina
Brez utrujenosti (utrujenost = splošna utrujenost)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna utrujenost
Brez zadrževanja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna zadrževanje
Brez slabosti	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna slabost
Brez izgube apetita	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna izguba apetita
Brez občutka distenzije (distenzija = občutek napihnjenosti)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna občutek distenzije
Brez depresije (depresija = občutek brezupnosti)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna depresija
Brez anksioznosti (anksioznost = občutek nervoznosti)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna anksioznost
Najhujša bolečina (Najboljše bolečinsko zdravilo = vse zdravila proti bolečinam)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najboljše bolečinsko zdravilo
Brez slabosti (slabost = občutek nespečnosti)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Najhujša možna slabost

Hospitalizacija

- pneumotoraks - težko dihanje se je umirilo
- uživanje hrane
- bolnikove želje
- družinski sestanek
- vključitev PMS
- odpust

