

Podhranjenost - pereč problem pri bolnikih z rakom

(Ocena rizika podhranjenosti kirurškega bolnika v anestezijski ambulanti)

Nada Rotovnik Kozjek in sodelavci

Povzetek

V okviru projekta Prehranska podpora bolnika z rakom smo na Onkološkem inštitutu Ljubljana izvedli presečno studijo, s katero smo ocenili riziko podhranjenosti bolnikov. Ker nas je zanimal razvoj bolnišnične podhranjenosti, smo obenem tudi primerjali podatke, ki smo jih dobili pri oceni rizika podhranjenosti kirurških bolnikov pri pregledu v preoperativni anestezijski ambulanti in oceno stanja prehranjenosti kirurških bolnikov na preoperativnem kirurškem in intenzivnem oddelku. Uporabili smo vprašalnik za oceno rizika podhranjenosti NRS (Nutritional Risk Screening) 2002, ki ga je razvil kot predlog standardnega vprašalnik ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). Hkrati smo hoteli oceniti vrednost ocene razmerja med telesno težo in telesno višino (ITT), kar je v klinični praksi najpogosteje uporabljana metoda ocene stanja prehranjenosti bolnika.

Rezultati naše študije potrjujejo, da je skupna ocena rizika podhranjenosti pri bolnikih na Onkološkem inštitutu Ljubljana pozitivna pri 83 % bolnikov, 45 % bolnikov pa potrebuje takojšnjo prehransko intervencijo. ITT pa je pri 17 % bolnikov manjši kot 17 %. V anesteziološki ambulanti je ocena rizika podhranjenosti pozitivna pri 12 % bolnikov, na kirurškem oddelku pa pri 94 %, od tega 22 % bolnikov potrebuje takojšnjo prehransko intervencijo. V anesteziološki ambulanti je le 14 bolnikov od 911 imelo ITT < 20,5, na kirurškem oddelku pa 9 %.

Rezultati torej potrjujejo ugotovitve drugih študij, da se prehransko stanje več kot polovice bolnikov med hospitalizacijo močno poslabša, kar predstavlja resen zdravstveni in ekonomski problem. Hkrati je jasno vidno, da je ocena prehranjenosti na osnovi podatkov telesne teže in telesne višine bolnika nezanesljiva.

Zaradi kliničnega pomena ustrezne prehranske podpore mora biti presejanje rizika podhranjenosti bolnikov integralen element obravnave bolnika med zdravljenjem, zato bomo pri rutinskem anestezijskem pregledu na osnovi vprašalnika NRS 2002 ocenili riziko prehranske ogroženosti kirurških bolnikov ter ta podatek zabeležili na anestezijskem listu, kar bo osnova za prve ukrepe prehranske podpore pri ogroženih bolnikih.

mag. Nada Rotovnik Kozjek, dr.med., spec. anesteziolog, Dragica Kmet, dr.med., spec. anesteziolog, Denis Mlakar Mastnak, dipl.m.s., spec.klin.diet., Marjana Kranjec, dipl.m.s.

Onkološki Inštitut Ljubljana

Rezultati raziskave pa so nam v veliko pomoč pri nadaljnjem razvoju sistema klinične prehrane na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Uvod

Velik delež hospitaliziranih bolnikov je podhranjen. Whirter in Pennington sta ugotovila, da je 40 % bolnikov podhranjenih ob sprejemu v bolnišnico in da 75 % podhranjenih bolnikov v prvem tednu zdravljenja še dodatno izgubi telesno težo. (1)

Nedavna metaanaliza, v kateri so preučili študije prehranske podpore pri abdominalnih kirurških bolnikih, bolnikih z rakom, bolnikih s kroničnimi boleznimi pljuč in jeter ter starostnikih, je pokazala, da prehranska podpora zmanjša komplikacije zdravljenja, število infekcij, mortaliteto, dolžino hospitalizacije in izboljša kakovost življenja. (2)

Ta raziskava potrjuje ugotovitve številnih raziskav pri kirurških bolnikih, v katerih so prikazali, da stradanje pred operacijo poveča presnovni stres med operacijo, katabolne spremembe po operaciji so poudarjene, zmanjšana je imunska odpornost, kar vse povzroča povečano število zapletov. (3)

Podhranjen kirurški bolnik ima torej povečan riziko komplikacij in podaljšano hospitalizacijo v primerjavi z bolniki, ki niso podhranjeni.

Namen raziskave

Ker predstavljajo posledice bolnišnične podhranjenosti bolnikov resen zdravstveni in ekonomski problem (4), smo na Onkološkem inštitutu Ljubljana leta 2004 pričeli z izvedbo projekta Prehranska podpora bolnikov v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje. Namen prve faze projekta je bila ugotovitev stanja bolnišnične podhranjenosti na Onkološkem inštitutu Ljubljana, v okvir katerega spadata tudi Preoperativni kirurški oddelek in Intenzivni oddelek. Hkrati smo pričeli z rutinsko oceno stanja prehranjenosti kirurških bolnikov, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti, z namenom:

- prepoznave bolnikov, ki so podhranjeni ali imajo povečan riziko podhranjenosti pred sprejemom na kirurško zdravljenje,
- zgodnje obravnave podhranjenosti.
- prilagoditve plana zdravljenja.

Glede na klinično prakso, v kateri pogosto ocenjujemo podhranjenost na osnovi telesne teže bolnika, smo želeli pri naših bolnikih oceniti vrednost tega podatka za oceno podhranjenosti. Glede na to, da je razmerje med telesno težo in telesno višino (ITT v kg/m^2) del vprašalnika začetnega presejanja (tabela 1), smo beležili ta podatek.

Tabela 1: Začetno presejanje

1. Ali je ITT < 20,5?	DA	NE
2. Ali je bolnik v zadnjih treh mesecih nehoteno shujšal?		
3. Ali se je bolnik v zadnjem tednu prehranjeval z zmanjšanimi dietnimi obroki?		
4. Ali je bolnik resno bolan? (ali je na intenzivnem zdravljenju, znaki in simptomi rakaste kaheksije)		

DA: Če na katero izmed vprašanj odgovorimo z DA, moramo izvesti presejanje, kot je predpisano v Tabeli 2.

NE: Če na vsa vprašanja odgovorimo z NE, moramo presejanje bolnika izvajati tedensko. Če bolnika pripravljamo na težjo operacijo, moramo načrtovati preventivno prehransko podporo, da bi zmanjšali tveganje zapletov.

Bolniki in metode:

Pri bolnikih, ki so bili 6. 12. 2004 hospitalizirani na Onkološkem inštitutu Ljubljana, smo izvedli presečno študijo, v kateri smo ocenili stanje prehranjenosti z vprašalnikom za oceno rizika podhranjenosti NRS 2002 (Nutritional Risk Screening). Pri bolnikih, ki so bili hospitalizirani 6. 12. 2004 in vprašalnik zaradi objektivnih razlogov ni bil izpolnjen, smo le-tega izpolnili 7. 12. 2004.

Praktično hkrati smo v časovnem obdobju (november 2004) pričeli z rutinskim prehranskim presejanjem z istim vprašalnikom pri vseh bolnikih, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti. V obdobju od novembra 2004 do maja 2005 je bil vprašalnik izpolnjen pri 911 bolnikih.

NRS 2002 je orodje presejanja za oceno rizika podhranjenosti, ki ga je v obliki vprašalnika razvil ESPEN (tabela 1). (4) Vprašalnik so razvili na osnovi analize randomiziranih kontroliranih študij prehranskih intervencij. Z vprašalnikom najprej ocenimo riziko podhranjenosti kvalitativno na osnovi štirih vprašanj (tabela 1, priloga). Če je prvi del presejanja pozitiven, se prehranski riziko oceni z dvema sestavinama (tabela 1): opredeli se stanje prehranjenosti in resnost obolenja. Prehransko stanje se oceni s tremi spremenljivkami: indeks telesne teže (ITT), nedavna izguba telesne teže in vnos hrane pred sprejemom v bolnišnico. 3 točke dobijo bolniki za zmerno podhranjenost: ITT < 18,5, izguba telesne teže > 5 % v zadnjih dveh mesecih ali vnos hrane 0-25 % bolnikovih potreb. Z 2 točkami se oceni zmerna podhranjenost: ITT > 18,5, izguba > 5 % telesne teže v zadnjih dveh

mesecih ali 25-50 % vnosa hrane glede na bolnikove potrebe. Z 1 točko se oceni blaga podhranjenost: izguba telesne teže > 5 % v treh mesecih ali vnos hrane 50-75 % bolnikovih potreb.

Resnost obolenja predstavlja kazalec za oceno presnovnega stresa bolezní in povečanih presnovnih potreb med boleznijo. 3 točke dobi bolnik, ki je zdravljen na intenzivnem odelku, z dvema točkama ocenimo srednje resno obolenje in z eno točko bolezen, ki jo ocenimo kot blago. V vprašalniku so navedeni primeri bolezní. Na Onkološkem inštitutu Ljubljana smo ta del prilagodili najpogostejšim bolezenskim stanjem bolnikov z rakom.

Nato seštejemo točke ocene prehranskega statusa in resnosti obolenja ter dobimo oceno rizika podhranjenosti. Če je bolnik star več kot 70 let, dodamo točko.

Ocena ≥ 3 pomeni, da je bolnik podhranjen ali na meji podhranjenosti in je potrebna prehranska obravnava. Pri bolnikih, kjer je ocena rizika podhranjenosti < 3, se priporoča ponovitev presejanja 1-krat na teden med hospitalizacijo.

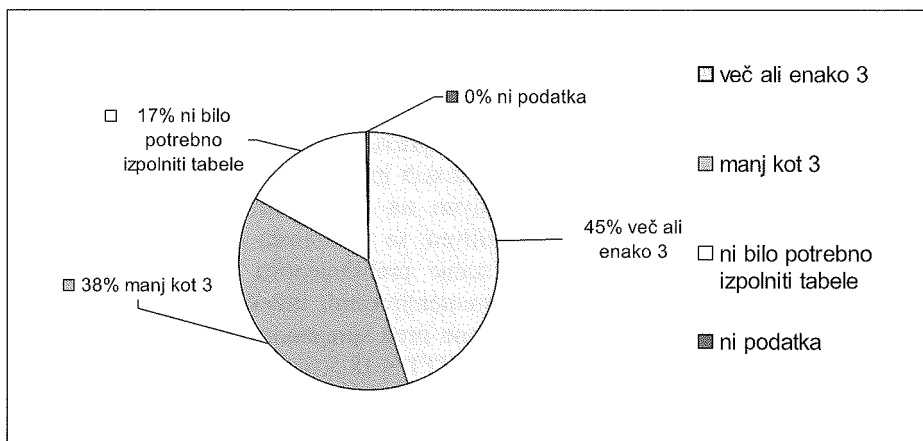
Rezultati

Presečna študija na Onkološkem Inštitutu Ljubljana

Rezultati presečne študije na celotnem Onkološkem inštitutu Ljubljana (graf 1a), so pokazali, da je pri 253 bolnikih v 83 % prisoten riziko podhranjenosti in pri 45 % bolnikov je potrebna takojšnja prehranska intervencija.

Delež bolnikov, ki so imeli ITT < 20,5, je bil 17 odstoten.

Graf 1a: Riziko prehranske ogroženosti pri bolnikih na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

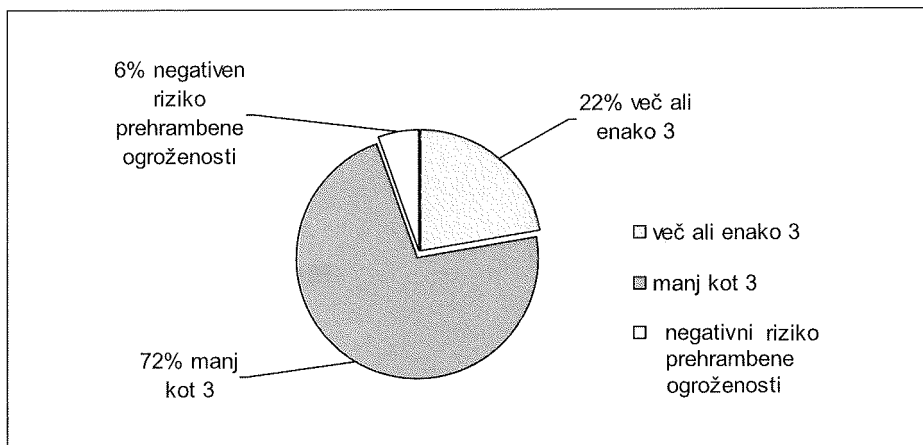


Presečna študija na kirurškem oddelku

Rezultati presečne študije na 64 bolnikih kirurškega oddelka (graf 1b) so pokazali, da je pri 94 % hospitaliziranih bolnikov prisoten riziko podhranjenosti in pri 22 % bolnikov je potrebna takojšnja prehranska intervencija.

Delež bolnikov, ki so imeli ITT < 20,5, je bil 9 odstoten.

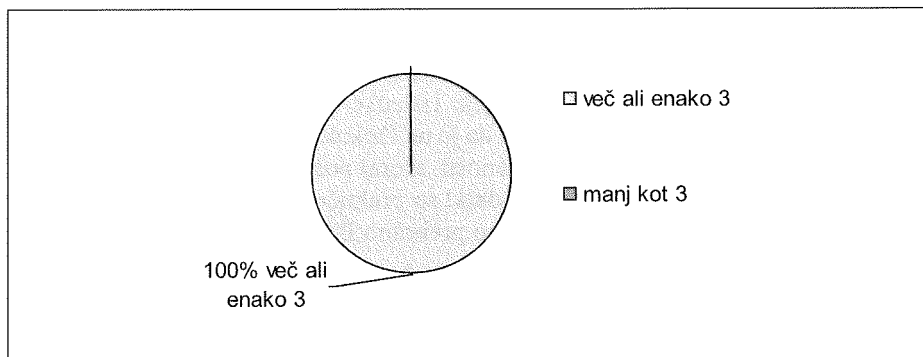
Graf 1b: Riziko prehranske ogroženosti pri kirurških bolnikih.



Presečna študija na intenzivnem oddelku

Rezultati študije na intenzivnem oddelku so pokazali, da je pri vseh bolnikih (graf 2) prisoten riziko podhranjenosti.

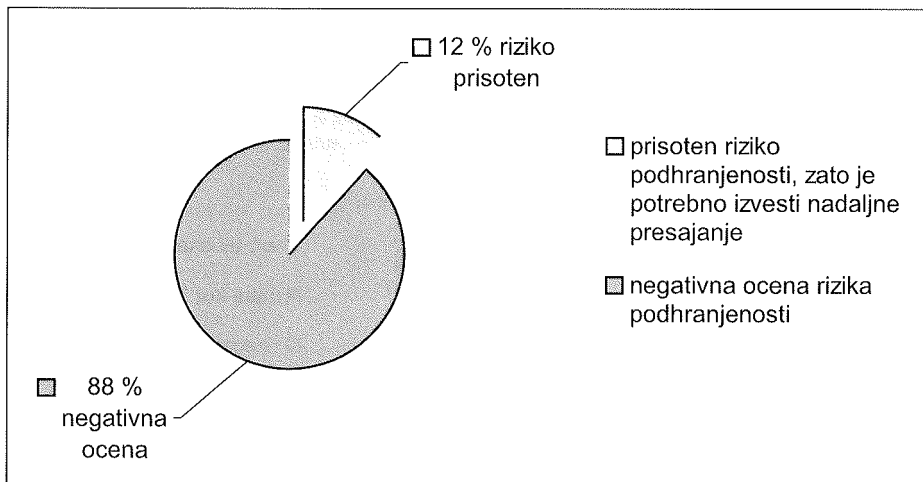
Graf 2: Riziko podhranjenosti pri bolnikih na intenzivnem oddelku.



Ocena rizika podhranjenosti pri bolnikih pregledanih v anestezijski ambulanti od novembra 2004 do maja 2005

Pregledanih je bilo 911 bolnikov in le pri 12 % (107 bolnikov) (graf 3) je bila ocena rizika prehranske ogroženosti pozitivna. Med vsemi pregledanimi bolniki je bilo 14 bolnikov takšnih, ki so imeli ITT manjši kot 20,5.

Graf 3: Ocena rizika podhranjenosti pri 911 bolnikih, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti.



Pri teh bolnikih smo glede na prvi del vprašalnika, kjer je $ITT < 20,5$, prvo vprašanje začetnega presejanja za riziko prehranske ogroženosti ocenili (tabela 1), kot bolnike s povečanim rizikom prehranske ogroženosti. Pri takšnem bolniku moramo izvesti nadaljevanje presejanja (tabela 2).

Razprava:

Rezultati presečne presejalne raziskave za oceno rizika podhranjenosti bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana potrjujejo izsledke drugih raziskav o bolnišnični podhranjenosti (1,6). Rezultati kažejo, da je na Onkološkem inštitutu Ljubljana pri 8 % bolnikov prisoten riziko podhranjenosti, skoraj polovica bolnikov pa potrebuje posebno prehransko obravnavo. Ti podatki so praktično enaki podatkom, ki jih je ugotovilo angleško združenje za klinično prehrano BAPEN (7).

Pri kirurških bolnikih je stanje sicer manj pereče, verjetno na račun tega, da je velik delež bolnic operiran zaradi karcinoma dojke, kjer prehranska ogroženost v začetni fazi bolezni ni velik problem.

Tabela 2: Zaključno presejanje

	<i>Motnje prehranjenosti</i>	<i>Bolezensko stanje</i>	<i>(≈ večje zahteve)</i>
Brez znakov Ø 0	Normalno prehransko stanje	Brez znakov Ø 0	Normalno prehransko stanje
Blagi znaki 1	-Izguba teže >5 % v treh mesecih; - količina zaužite hrane v preteklem tednu = 50-75 % normalnega obroka	Blagi znaki 1	onkološki bolniki kronični bolniki, zlasti bolniki z akutnimi zapleti: ciroza*, KOPB*, kronična hemodializa, sladkorna bolezen, popuščanje srca
Zmerni znaki 2	- Izguba teže >5 % v dveh mesecih - ITT = 18,5-20,5 + slabo splošno zdravstveno stanje; -količina zaužite hrane v preteklem tednu = 25-50 % normalnega obroka	Zmerni znaki 2	Obsežnejši kirurški poseg v trebušni votlini, KT , RT huda pljučnica
Hudi znaki 3	- Izguba teže>5% v enem mesecu (>15 % v treh mesecih) - ITT = 18,5 + slabo splošno zdravstveno stanje; - količina zaužite hrane v preteklem tednu = 0-25 % normalnega obroka	Hudi znaki 3	bolniki na oddelku za intenzivno nego (APACHE >19)
Seštevek:	+	Seštevek:	Skupni seštevek:
Starost	če ≥70 let, prištejmo k seštevku 1	= skupni seštevek glede na starost	

Seštevek ≥ 3: Bolnik je na meji podhranjenosti, zato je potrebno začeti z načrtovano prehransko podporo.

Seštevek < 3: Bolnika je potrebno vključiti v redno tedensko presejanje. Če bolnika pripravljamo na zahtevnejšo operacijo, moramo načrtovati preventivno prehransko podporo, da bi zmanjšali tveganje zapletov.

Podatki na intenzivnem oddelku kažejo, da mora biti prehranska podpora integralni del terapije vsakega bolnika, ki se zdravi na intenzivnem oddelku.

Zanimiv je razkorak med ITT in oceno prehranske ogroženosti. Po navadi namreč v klinični praksi ugotavljamo podhranjenost ali riziko podhranjenosti na osnovi razmerja med telesno težo in višino, ki ga lahko izrazimo tudi kot ITT. Za bolnike, ki imajo ITT nižji kot 20 kg/m², velja, da imajo prenizko telesno težo in povečan riziko razvoja proteinsko-energetske podhranjenosti (8). Vendar so ugotovitve raziskav, v katerih so ugotavljali klinično uporabnost ITT za oceno podhranjenosti, prikazale, da ima v Angliji okoli 5 % splošne populacije ITT nižji kot 20 kg/m², v nekaterih drugih evropskih državah (Švedska, Belgija, Italija) pa je delež med 3-6 %. Pri 911 bolnikih, ki so bili pregledani v naši anestezijski ambulanti, pa je imelo le 14 bolnikov

ITT nižji kot $20,5 \text{ kg/m}^2$. Ta podatek nam pove, da je za klinično oceno podhranjenosti ocena le-te na osnovi razmerja med telesno težo in telesno višino kot je ITT premalo občutljiva ocena. Še več, iz tega lahko sklepamo, da je riziko podhranjenosti prav tako pogosto prisoten pri bolnikih, ki so normalno težki ali pa imajo prekomerno telesno težo. Ugotovitve študij kažejo, da je podatek o telesni teži klinično pomemben za oceno podhranjenosti predvsem takrat, ko imajo bolniki ITT nižji kot 20 kg/m^2 . (8)

Še posebej zanimiv je podatek o dejanskem razvoju bolnišnične podhranjenosti med hospitalizacijo, kar lahko vidimo, če primerjamo podatke presečne presejalne študije na kirurškem oddelku (graf 1b) in rezultate ocene prehranskega rizika pri pregledu v preoperativni anestezijski ambulantni (graf 3). Res je, da v ta preoperativni pregled niso zajeti bolniki, ki jih anesteziologi pregledamo, ko so že hospitalizirani na kirurškem oddelku ali pa so urgentno operirani. Med temi bolniki je delež tistih s pozitivnim rizikom prehranske ogroženosti lahko nekoliko večji. Vendar predstavljajo ti bolniki skupno zelo majhen delež predoperativno pregledanih bolnikov in to, da jih v študiji nismo upoštevali, ne vpliva na pomen rezultatov.

Vsekakor so ugotovljeni podatki o bolnišnični podhranjenosti zakrbnjujoči, ker je vedno več dokazov, da prehranska podpora bolnika med boleznijo in zdravljenjem:

- izboljša učinek zdravljenja bolezni (7,9,10),
- izboljša kakovost zdravljenja (11,12),
- zmanjša stroške zdravljenja (13,14).

Ker pa v klinični praksi na stanje prehranjenosti vplivajo številni dejavniki, to vsekakor zahteva celostno reševanje problematike bolnišnične podhranjenosti. Zato sedaj na osnovi analize zbranih podatkov na Onkološkem inštitutu Ljubljana razvijamo dejavnost klinične prehrane, ki naj bi bila integralno vpeta v vsakdanje klinično delo. Ena izmed sestavin razvoja sistema klinične prehrane pri kirurških bolnikih je tudi uvedba rubrike o oceni rizika prehranjenosti v anestezijski list (tabela 3) in preventivna prehranska podpora pri vseh bolnikih, ki jih pripravljamo na težje operacije.

Zaključek

Prikazana analiza klinične prakse potrjuje ugotovitve številnih raziskav, da je bolnišnična podhranjenost resen klinični problem. Prikazali smo velik razkorak med začetno oceno rizika prehranske ogroženosti med pregledom kirurškega bolnika v anestezijski ambulantni in stanjem prehranjenosti teh bolnikov med hospitalizacijo. Ker podhranjenost bolnikov med hospitalizacijo zmanjša učinek

Tabela 3: Anestezijski list

ONKOLOŠKI INŠTITUT
LJUBLJANA

AMBULANTNI IN PREMEDIKACIJSKI
LIST

DATUM:.....

Diagnoza:

TT/TV:	RR:	CRP:	Operacije / zapleti pri anesteziji:		
Ht:	Hb:	T:			
Pe:	INR:	L:			
Ks:	K:	Kreat:			
EKG:					
RTG:			Bolezen :	Da	Ne
Naročene dodatne preiskave in kri:			Srčni infarkt, angina pectoris		
			Srčna aritmija		
			Bolezen srčne mišice ali zaklopk		
			Bolezni ožilja		
			Zvišan krvni tlak		
			Aстма		
			Kronična pljučna bolezen		
			Bolezen jeter		
			Bolezni prebavil, ulkusna bolezen		
			Bolezen ledvic		
Sladkorna bolezen					
Alergije					
Razvade					
Riziko podhranjenosti (NRS 2002): <3 ≥3			Druge bolezni		
MRSA kontrolni brisi:			Opombe in zdravlila:		
ASA: 1 2 3 4 5		Malenpati: 1 2 3			
Anestezija::	Spl.	EK	SAB	Reg.	
Premedikacija					
Ničesar per os po 24h					
Zvečer pred op.: Fragmin 2500 ESC					
Fluzepam caps 15 / 30mg, Sanval tbl 5 / 10mg					
Zjutraj dne.....ob 7h:					
Dormicum 7,5mg /Lexaurin 1,5 mg					
Ordinalr:			Sestra:		

zdravljenja, poveča število hospitalizacij in podraži zdravljenje, so nujni ukrepi uvedbe stroke klinične prehrane v vsakodnevno prakso kot integralen del terapije bolnikov. Med osnovne ukrepe spada presejanje bolnikov in preventivna prehranska podpora pri bolnikih, pri katerih je velika verjetnost pooperativnih zapletov. Rezultati raziskave prehranske ogroženosti bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana pa so nam v veliko pomoč pri nadaljnjem razvoju sistema klinične prehrane v okviru Projekta prehranske podpore bolnikov na Onkološkem Inštitutu Ljubljana.

Literatura:

1. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994; 308: 945-8.
2. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford UK: cab International; 2003.
3. J Nygren, A Thorell, O Ljunqvist. Insulin resistance: a marker of surgical stress. *Current Opinion in Linical Nutrition and Metabolic Care* 1999, 2: 69-78
4. Green CJ. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin Nutr* 1999; 18 (suppl 2): 3-28.
5. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): a new method based on a analysis of controlled clinical trials: *Clin Nutr* 2003; 22(3); 321-36.
6. BAPEN report. Hospital food as treatment.: Allison SP (ed)1999. ISBN 1-899467-35-1.
7. Meier R, Stratton RJ. Epidemiology of malnutrition. In: Sobotka L. Basics in clinical nutrition, 2005 Galen, Praga; 31-37.
8. Powers DA, Brown PO, Cowan GSM, Luther RW, Sutherland DA, Drexler PG. Nutritional Support team vs non- team management of enteral nutritional support in a Veterans Administration Medical Centre Teaching Hospital. *JPEN* 1986; 10: 635-638.
9. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet* 1990; 335: 1013-1016.
10. Larson J, Unosson M, Ek A-C, et al. Effect of dietary supplement on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients: a randomized study. *Clin Nutr* 1990; 9: 179-184.
11. Fischer GG, Oppen FH. An interdisciplinary nutrition support team improves quality of care in teaching hospital. *Nutr Clin Pract* 1997; 12: 138-139.

12. Green CJ. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. Clin Nutr 1999; 18 (suppl 2): 3-28.
13. Ochoa JB, Magnusson B, Swintowsky M et al. Long term reduction in the cost of nutritional intervention achieved by a nutritional support service. Nutr Clin Prac 2000; 174-180.
14. Braga M, Gianotti L. Preoperative Immunonutrition: Cost - benefit Analysis. JPEN 2005; 29:1. S57- S61.