

# Vpliv prehranske podpore na izhod zdravljenja

## Role of nutrition in hospitalized patients

Gašper Boltežar\*

*Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, UKC Ljubljana*

*Gastroenterolog 2017; suplement 2: 180–183*

**Ključne besede:** prehranska podpora, podhranjenost, presejanje, izhod zdravljenja

**Keywords:** nutrition support, malnutrition, screening, treatment outcome

### POVZETEK

Podhranjenost je pogost in tudi pogosto prezrt pojav v bolnišnicah. Prevalenca podhranjenih bolnikov je med 15 in 70 %. Obstajajo številna presejalna orodja za detekcijo rizičnih bolnikov. Po podatkih številnih raziskav je podhranjenost povezana s slabšim izhodom zdravljenja, večjim številom okužb in daljšimi hospitalizacijami. Pozitiven vpliv prehranske podpore na izhod zdravljenja pa ni podprt z zadostnimi dokazi in potrebne bodo nadaljnje študije.

### ABSTRACT

Malnutrition is a common and often missed condition in in-hospital patients. Prevalence of malnourished patients varies between 15 and 70 %. There are many screening tools for early detection of patients at risk. Malnutrition is associated with poor outcome of treatment, higher number of infections and prolongation of hospital stay, according to many studies. However positive effect of nutrition intervention needs to be confirmed with more randomised trials.

\*Gašper Boltežar, dr. med.

Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, UKC Ljubljana, Japljeva 2, 1000 Ljubljana

E-pošta: gasper.boltezar@gmail.com

## UVOD

Podhranjenost je pogost, in tudi pogosto prezrt pojav v bolnišnicah. Prevalenca je glede na različne študije med 15 in 70 % (1, 2), odvisna je od populacije, vrste ustanove in metod ocenjevanja. Številni faktorji lahko doprinesejo k podhranjenosti kot so osnovna bolezen, starost, socio-ekonomski status, medicinski posegi tekom hospitalizacije, ki vplivajo na vnos hrane, pomanjkanje nadzora nad prehranskim statusom bolnikov in standardiziranih protokolov obravnave za tovrstne bolnike (2, 3).

Eno največjih analiz je na Nizozemskem naredila Kruizenga s sodelavci, analizirali so podatke več kot pol milijona obolnikov, ki so jih med leti 2007 in 2014 presegali ob sprejemu v bolnišnico. Približno 15 % je bilo prehransko ogroženih in imeli so več hospitalnih okužb in daljšo hospitalizacijo. Največ ogroženih bolnikov je bilo na geriatričnih, onkoloških in gastroenteroloških oddelkih (25–33 %). (4)

## PRESEJANJE

1. Hospitalna obravnava – NRS 2002; cilj presejalnega testa NRS 2002 je odkrivanje podhranjenih in za podhranjenost ogroženih bolnikov ob sprejemu v bolnišnico in tekom hospitalizacije. Vprašalnik je sestavljen iz dveh delov, v prvem so 4 vprašanja in če bolnik na katerega koli izmed njih odgovori pritrdilno, za opravi še drugi del presejanja. Na podlagi drugega dela se opredeli ogrožene bolnike. Glede na validacijske študije ima visoko senzitivnost (62 %) in specifičnost (92 %).
2. Ambulantna obravnava odraslih – MUST; presejalni test, ki zaobjema indeks telesne mase, anamnezo hujšanja v zadnjih mesecih in morebitno akutno bolezen.
3. Starejša populacija – MNA; test se priporoča za oceno podhranjenosti v domovih starejših občanov in občasno tudi za presejanje starejše populacije v bolnišnicah (5)

## PREHRANSKI UKREPI PRI POSEBNIH GASTROENTEROLOŠKIH BOLNIKI

1. Crohnova bolezen: enteralno hranjenje je terapija izbora pri otrocih, pri odraslih se uporablja v kombinaciji z zdravlili v primeru podhranjenosti. Priporoča se intenzivna perioperativna prehranska podpora pri rizičnih bolnikih. Ni priporočil glede specifičnih formulacij.
2. Ulcerozni kolitis: dohranjevanje se priporoča le pri podhranjenih bolnikih. Podatki o vplivu specifičnih formulacij (z večjim deležem omega-3 maščob, glutamina, ipd.) na aktivno bolezen so kontroverzi, zato se rutinsko ne priporočajo, razen v študijske namene.
3. Sindrom kratkega črevesa: dohranjevanje, tako enteralno kot parenteralno, je odvisno od dolžine in funkcije preostalega črevesa, vsekakor se priporoča v postoperativni fazi in ob poslabšanju z drisko ali *high-output* stomo. Specifične formulacije se priporočajo glede na potrebe posameznika. (6)
4. Jetrna ciroza: omejitev beljakovin se ne priporoča. Pri bolnikih s tesnim ascitesom je vredno razmisliti o visoko kaloričnih dodatkih z namenom omejevanja vnosa tekočin. Pri poslabšanju hepatične encefalopatije se priporočajo formulacije z razvejanimi aminokislinami. (7)
5. Akutni pankreatitis: potrebno je prečeti hranjenje per os takoj, ko je to mogoče. Parenteralno dohranjevanje se pred 5 dnevno akutne bolezni ne priporoča. (8)

## VPLIV PREHRANSKE PODPORE

Prehranska podpora je v medicini prisotna že približno 40 let in številne države in mednarodne organizacije so razvile specifične prehranske protokole in smernice (9, 10). Vseeno pa v praksi podhranjeni bolniki pogosto niso prepoznani, v kolikor pa so, pa dobijo prehrano, ki na zadošča smernicam, predvsem iz vidika vnosa aminokislin, maščobnih emulzij; dohranjujemo jih tudi prekratek čas. (11–13)

Sun s sodelavci je dokazal, da so imeli bolniki, pri katerih so se striktno upoštevala priporočila za dohranjevanje, manj infektivnih zapletov. Med leti 2010 in 2012 so v kohortno študijo vključili več kot 500 bolnikov po abdominalnih operacijah. Okužbe so zabeležili pri 17.1 % bolnikov, ki so bili prehransko obravnavani v skladu s smernicami in pri 26.9 % bolnikov, ki niso bili. (14)

Lieffers je pri bolnikih po operaciji raka debelega črevesa in danke dokazal, da so imeli sarkopenični bolniki bistveno podaljšano okrevanje, njihovo zdravljenje je bilo tudi precej dražje. Podhranjenost se je izkazala za neodvisni dejavnik tveganja za slabši izhod zdravljenja. (15)

Malo študij je ocenjevalo vpliv poslabšanja prehranskega statusa tekom hospitalizacije na izid zdravljenja. (16, 17) Braunschweig je v ZDA s pomočjo presejalnega orodja SGA dokazal, da je poslabšanje bolnikovega prehranskega statusa tekom hospitalizacije, ne glede na stanje ob sprejemu, povezano s signifikantno pogostejšimi zapleti zdravljenja, stroški in dolžino hospitalizacije. (17)

Do podobnih zaključkov je prišel tudi Allard s sodelavci, ki je v Kanadi prav tako s pomočjo orodja SGA ocenjeval vpliv poslabšanja prehranskega statusa. (18)

Kyle je v evropski multicentrični prospektivni študiji ugotovil, da so ocena tveganja za podhranjenost močno razlikujejo, če je narejena ob sprejemu ali šele kasneje tekom hospitalizacije. S tem je izpostavil pomembnost ponavljanja presejanja in pravočasne intervencije. (19)

Eden glavnih vprašanj je, ali lahko prehranska podpora izboljša izhod zdravljenja. Številne študije so pokazale, da parenteralna prehrana kot način dohranjevanja zmanjšuje število neinfektivnih zapletov pri hudo podhranjenih bolnikih. Dohranjevanje z enteralnimi dodatki je bilo povezano z manjšim številom infektivnih zapletov ter krajšo hospitalizacijo pri podhranjenih bolnikih, ne pa tudi pri normalno prehranjenih bolnikih. Vseeno pa lahko

tudi slednji zaradi zmanjšane vnosa hrane in posledično hujšanja razvijejo znake podhranjenosti tekom hospitalizacije bodisi zaradi bolezni same ali pa zaradi načina in strankih učinkov zdravljenja. (20–22)

Zhang s sodelavci je med leti 2011 in 2012 napravil prospektivno observacijsko študijo na kirurških in gastroenteroloških oddelkih. Presejanje je bilo narejeno pri 3791 bolnikih in 440 so jih vključili v analizo. Pri bolnikih, ki so prejeli prehransko podporo, so ugotavljali manj infektivnih zapletov in krajšo hospitalizacijo. Cena obravnave teh bolnikov ni bila pomembno višja in tako so zaključili da je prehranska podpora smiselna tudi iz ekonomskega vidika. (23)

Bally s sodelavci je leta 2016 objavila sistematični pregled in meta analizo vseh randomiziranih študij o vplivu prehranske podpore na izhod zdravljenja. Analizirali so 22 randomiziranih študij, heterogenost je bila visoka, kakovost podatkov slaba, možnost napak in pristanskosti v posameznih študijah je bilo zaradi kakovosti podatkov težko zaznati. Ugotovili so, da med tesnimi in kontrolnimi skupinami ni bilo razlik v smrtnosti, številu bolnišničnih okužb, izhodom zdravljenja in dolžino hospitalizacije. Edina razlika je bila v številu neelektivnih rehospitalizacij, le-teh je bilo v testnih skupinah signifikantno manj. Zaključili so, da na tem področju manjkajo kakovostne randomizirane študije za natannejšo opredelitev potencialne koristi prehranske podpore. (24)

## ZAKLJUČEK

Podhranjenost je pogost pojav v bolnišničnem okolju. Obstajajo številna orodja za odkrivanje rizičnih bolnikov. Po rezultatih številnih raziskav je podhranjenost neodvisni negativni napovedni dejavnik, za opredelitev vpliva prehranske podpore na izhod zdravljenja pa so potrebne še nadaljnje kakovostne randomizirane študije.

## Literatura

1. Guigoz Y. The mini nutritional assessment (MNA) review of the literature - what does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006;10(6):466e85. discussion 485–7.
2. Villalon L, Laporte M, Carrier N. Nutrition screening for seniors in health care facilities: a survey of health professionals. *Can J Diet Pract Res* 2011;72(4): 162e9.
3. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen IH, Martinsen A, et al. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 2002;21(6):461e8.
4. Kruizenga H, van Keeken S, Weijs P, Bastiaanse L, Beijer S, Huisman-de Waal G, Jager-Wittenaar H et al. Undernutrition screening survey in 564,063 patients; *Am J Clin Nutr*. 2016 Apr;103(4):1026–32.
5. Kondrup J, Allison SP, Elia MB, Vellas B, Plauth M. Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22:415–21.
6. Lochs H, Dejong C, Hammarqvist F, Hebuterne X, Leon-Sanz M, Schütz T, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Gastroenterology. *Clin Nutr*. 2006 Apr;25(2):260–74.
7. Plauth M, Cabré E, Riggio O, Assis-Camilo M, Pirlich M, Kondrup J, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Liver disease. *Clin Nutr*. 2006 Apr;25(2):285–94.
8. Meier R, Beglinger C, Layer P, Gullo L, Keim V, Laugier RESPEN guidelines on nutrition in acute pancreatitis. *Clin Nutr*. 2002 Apr;21(2):173–83.
9. Braga M, Ljungqvist O, Soeters P, Fearon K, Weimann A, Bozzetti F. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: surgery. *Clin Nutr*. 2009;28:378–8.
10. Chinese Medical Association. Clinical Practice Guidelines Parenteral Enteral Nutrition Section. Beijing: People's Medical Publishing House; 2009. p. 16–8.
11. Yan JJ, Mou SY, Zhang H. Analysis on nutritional risk and nutritional support status of patients with digestive diseases. *Chinese Nurs Res (Chinese)*. 2013;27:4114
12. Zhang H, Mou SY, Tan RF. Prevalence of nutritional risks and malnutrition and application of nutritional support in the elderly inpatients of Chongqing. *Laser J (Chinese)*. 2012;33:87–8.
13. Zhang M, Wang Y, Song GH. Nutritional risk, undernutrition, and nutrition support among inpatients with early and middle stage gastrointestinal cancers in a tertiary hospital in Weifang, Shandong Province. *Chinese J Clin Nutr (Chinese)*. 2012;20:345–50.
14. Sun DL, Li WM, Cen YY, Lin YY, Xu QW, Li YJ et al. Impact of nutritional support that does and does not meet guideline standards on clinical outcome in surgical patients at nutritional risk. *Nutrition Journal* (2016) 15:78.
15. Liefvers JR, Bathe OF, Fassbender K, Winget M, Baracos VE. Sarcopenia is associated with postoperative infection and delayed recovery from colorectal cancer resection surgery. *Br J Cancer* 2012;107(6):931e6.
16. Caccialanza R, Klersy C, Cereda E, Cameletti B, Bonoldi A, Bonardi C, et al. Nutritional parameters associated with prolonged hospital stay among ambulatory adult patients. *CMAJ* 2010;182(17):1843e9.
17. Braunschweig C, Gomez S, Sheean PM. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc* 2000;100(11):1316e22. quiz 1323–4.
18. Allard JP, Keller H, Jeejeebhoy KN, Laporte M, Duerksen DR, Gramlich L, et al., Decline in nutritional status is associated with prolonged length of stay in hospitalized patients admitted for 7 days or more: A prospective cohort study, *Clinical Nutrition* 2016 Feb;35(1):144–52.
19. Kyle UG, Schneider SM, Pirlich M, Lochs H, Hebuterne X, Pichard C. Does nutritional risk, as assessed by Nutritional Risk Index, increase during hospital stay? A multinational population-based study. *Clin Nutr* 2005;24(4):516e24.
20. The Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperation Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Engl J Med* 1991;325:525–32.
21. Watters JM, Kirkpatrick SM, Norris SB, Shamji FM, Wells GA. Immediate postoperative enteral feeding results in impaired respiratory mechanics and decreased mobility. *Ann Surg* 1997;226:369–80.
22. Gianotti L, Braga M, Nespoli L, Radaelli G, Beneduce A, Di Carlo V. A randomized controlled trial of preoperative oral supplementation with a specialized diet in patients with gastrointestinal cancer. *Gastroenterology* 2002;122:1763–70.
23. Zhang H, Wang Y, Jiang ZM, Kondrup J, Fang H, Andrews M et al. The impact of nutrition support on clinical outcome and cost-effectiveness analysis in patients at nutritional risk: a prospective cohort study with propensity score matching. *Nutrition*. 2017 May;37:53–59.
24. Bally MR, Blaser Yildirim PZ, Bounoure L, Gloy VL, Mueller B, Briel M, et al. Nutritional Support and Outcomes in Malnourished Medical Inpatients A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016 Jan;176(1):43–53.