

# HODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY HOSPITALIZOVANÝCH SENIORŮ NA GERONTOPSYCHIATRII

## ASSESSING THE NUTRITIONAL STATUS OF THE ELDERLY HOSPITALIZED AT A GERONTOPSYCHIATRIC WARD

RADKA KOZÁKOVÁ<sup>1</sup>, BARBORA ADAMČÍKOVÁ<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>*Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství a porodní asistence, Ostrava-Zábřeh*

<sup>2</sup>*Psychiatrická léčebna v Opavě, Opava*

### SOUHRN

Kvalita výživy ve stáří ovlivňuje zásadním způsobem celkový stav organismu a významné deficity mohou přispívat k multimorbiditě starších nemocných. Včasnou detekcí malnutrice ve stáří se můžeme vyhnout zhoršení funkční výkonnosti, závažným zdravotním komplikacím, zvýšené nemocnosti, úmrtnosti a zhoršení kvality života. Vyšší věk je spojen s častějším výskytem poruch výživy, především s malnutricí. Prevalence malnutrice u hospitalizovaných geriatrických pacientů se nachází v rozmezí mezi 30–60 % a u dlouhodobě institucionalizovaných dosahuje 52–85 %. Nepřesné posuzování a sledování nutričního stavu seniorů ve zdravotnických zařízeních zdravotnickým personálem může mít zásadní vliv na vznik malnutrice během hospitalizace.

Cílem příspěvku je zhodnotit stav výživy seniorů na gerontopsychiatrickém oddělení a posoudit vliv faktorů jako deprese, úroveň kognitivního stavu a soběstačnosti na vznik malnutrice.

**Klíčová slova:** hodnocení výživy, výživa seniorů, výživa pacientů, malnutrice, rizikové faktory

### SUMMARY

The quality of nutrition in old age affects significantly the overall condition of the body, and significant deficits may contribute to multimorbidity in elderly patients. Early detection of malnutrition in old age can avoid worsening functional performance, serious medical complications, increased morbidity, mortality and impaired quality of life. Increasing age is associated with a greater incidence of nutritional disorders, especially with malnutrition. The prevalence of undernutrition in hospitalized geriatric patients is in the range between 30 to 60% and in the long-term institutionalized it reaches 52–85%. Inaccurate assessment and monitoring of nutritional status of older people in healthcare facilities healthcare professionals can have a significant influence on the occurrence of malnutrition during hospitalization.

The aim of this paper is to assess the nutritional status of older people in a Gerontopsychiatric department and assess the impact of factors such as depression, cognitive status and level of self-sufficiency on the emergence of malnutrition.

**Key words:** nutrition assessment, nutrition in the elderly, nutrition in patients, malnutrition, risk factors

### Úvod

Výživa hraje důležitou roli ve všech odvětvích zdravotní péče. Obezita, podvýživa a nevyvážená strava se podílejí na vzniku mnoha onemocnění, a naopak, řada onemocnění je spojována se značnými nutričními a metabolickými problémy. Kvalita výživy ve stáří ovlivňuje zásadním způsobem celkový stav organismu a významné deficity mohou přispívat k multimorbiditě starších nemocných. Poruchy výživy ve stáří jsou závažným problémem, zejména malnutrice. A jako takové představují problém nejen pro seniora vzhledem k tomu, že přispívají ke zhoršení nutričního stavu, ke snížení kvality života a zvýšené nemocnosti a úmrtnosti (1), ale jsou také problémem zdravotnických pracovníků, protože řada těchto osob není identifikována. Včasnou detekcí malnutrice ve stáří se můžeme vyhnout zhoršení funkční výkonnosti

(2), úmrtnosti (3) a zhoršení kvality života (4). Nepřesné posuzování a sledování nutričního stavu seniorů ve zdravotnických zařízeních zdravotnickým personálem může mít zásadní vliv na vznik malnutrice během hospitalizace. Rozpoznání a následné sledování výskytu malnutrice je, i přes vysoký výskyt podvýživy u starších hospitalizovaných pacientů, často nedostatečné (5).

Cílem příspěvku je zhodnotit stav výživy seniorů na gerontopsychiatrickém oddělení a posoudit vliv faktorů jako deprese, úroveň kognitivního stavu a soběstačnosti na stav výživy.

### Metodika

Ve studii byly využity k hodnocení seniorů tyto nástroje: dotazník k hodnocení stavu výživy seniorů

MNA (Mini Nutritional Assessment), dotazník GDS (Geriatric Depression Scale) k zjišťování přítomnosti deprese, dotazníky k stanovení soběstačnosti seniorů ADL (Activity Daily Living) a IADL (Instrumental Activity Daily Living) a dotazník MMSE (Mini Mental State Examination) k určení kognitivního stavu seniorů.

Mini nutritional assessment (MNA) (6) zahrnuje 4 okruhy otázek a měření: 1. antropometrické měření (hmotnost, výška, obvod paže, obvod lýtky, ztráta hmotnosti), 2. celkové hodnocení (6 otázek zaměřených na mobilitu, soběstačnost, přítomnost akutního onemocnění, chronický kožní defekt, psychiatrické onemocnění, psychický stres a užívání léků/polypragmazie), 3. dotazy na dietní návyky a stravování (8 otázek zaměřených na jídlo, konzumaci potravin a tekutin, schopnost se samostatně najíst), 4. vlastní hodnocení zdraví a stavu výživy (2 otázky).

Každá otázka je hodnocena váženým skóre. Celkové skóre se pohybuje od 0–30 bodů. Hodnota nad 24 bodů představuje normální nutriční skóre zdravé osoby. Skóre v rozmezí 17–23,5 bodů mají osoby s rizikem poruchy výživy a hodnota nižší než 17 bodů svědčí již pro malnutriční (7).

K testování bazálních aktivit denního života bylo využito dotazníku aktivit denního života podle Barthelové (ADL) (8), který obsahuje deset položek ohodnocených příslušným skóre: 1. najedení a napití, 2. oblékání, 3. osobní hygienu, 4. koupání, 5. kontinenci stolice, 6. kontinenci moče, 7. použití WC, 8. chůze po schodech, 9. přesun z lůžka na židli nebo vozík, 10. chůze po rovině. Jednotlivé oblasti jsou hodnoceny bodovou škálou od 0–10, kdy 0 vyjadřuje nejnižší míru soběstačnosti a 10 vyjadřuje úplnou soběstačnost. Závěr hodnocení ADL tvoří celkové skóre soběstačnosti. Maximální skóre testu je 100 bodů, přičemž platí, že čím vyšší skóre, tím lepší výkon.

Test instrumentálních aktivit (IADL) dle Lawtona (9) hodnotí následující schopnosti: telefonování, nakupování, transport, vaření, domácí práce, práce kolem domu, užívání léků a finance. Jednotlivé oblasti jsou hodnoceny bodovou škálou od 0–10, kdy 0 vyjadřuje nejnižší míru soběstačnosti a 10 vyjadřuje úplnou soběstačnost. Závěr hodnocení IADL tvoří celkové skóre soběstačnosti. Maximální skóre testu je 100 bodů, přičemž platí, že čím vyšší skóre, tím lepší výkon.

Dotazník Mini Mental State Examination (MMSE) (10) je nejčastěji používaný orientační test určený ke globálnímu hodnocení kognitivních funkcí starších osob. Objektivizuje a kvantifikuje kognitivní poruchu v 10 oblastech: v orientaci, zapamatování, pozornosti a počítání, výbavnosti paměti, pojmenování předmětů, opakování věty, třístupňovém příkazu, čtení a vyhovění příkazu, psaní a obkreslování podle předlohy. Administrace testu je přibližně 5–10 minut. Maximální skóre testu je 30 bodů. Za abnormální je považováno skóre 24 a méně bodů (7, 10).

Škála deprese pro geriatrické pacienty (GDS – Geriatric Depression Scale) (11) je skrínigový nástroj s velmi dobrou výpovědní hodnotou a je široce užívaný v publikovaných světových studiích. Nejčastěji je využívána verze s 15 otázkami. Každá z odpovědí (ano/ne) je hodnocena 0 nebo 1 bodem. Skóre 6 a více bodů znamená již přítomnost depresivní symptomatologie a hodnota nad 10 bodů pak depresi vyžadující léčbu.

Testovaný soubor byl tvořen 121 pacienty ve věku nad 65 let, kteří byli hospitalizováni na Gerontopsychiatrickém oddělení Psychiatrické léčebny v Opavě v období od dubna 2011 do června 2011. Hlavním kritériem záporného výběru hospitalizovaných seniorů byl věk ( $\geq 65$  let) a informovaný souhlas. Testování všech nástrojů pro hodnocení seniorů bylo realizováno v průběhu hospitalizace seniorů.

Hmotnost a výška byly seniorům měřeny, pokud to bylo klinicky proveditelné. U ležících pacientů, které nebylo možné zvážit, bylo BMI vypočítáno podle doporučení Tomišky (12).

Výška byla měřena u každého seniora, pokud to bylo možné a u seniorů, kteří byli ležící a neznali svou výšku, byl použit vzorec pro výpočet odhadované výšky (7).

## Výsledky

Soubor 121 pacientů tvořilo 51 mužů a 70 žen s průměrným věkem 75,7 let (tab. 1).

Průměrná délka hospitalizace byla 32 dní. Průměrná hodnota BMI celého souboru byla 21,6 kg/m<sup>2</sup>. Výsledky hodnocení MNA testem prokázaly 37 (31 %) seniorů dobře živěných, 56 seniorů (46 %) v riziku podvýživy a u 28 (23 %) seniorů byla detekována podvýživa.

Průměrná hodnota MMSE testu v souboru všech respondentů byla 20,2 bodů. V dotazníku aktivit denního života činila průměrná hodnota 75,7 bodů a v instru-

Tab. 1: Demografické charakteristiky pacientů

Pohlaví (n)	muži	51
	ženy	70
	soubor	121
Průměrný věk (roky)	soubor	75,7
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	soubor	21,6
Průměrná délka pobytu (dny)	soubor	32
Mini Nutritional Assessment (n)	dobrá výživa	37
	v riziku	56
	podvýživa	28
Activity Daily Living (n)	vysoká závislost	4
	závislost středního stupně	28
	lehká závislost	71
	nezávislost	18
Instrumental Activity Daily Living (n)	závislost	50
	částečná závislost	63
	nezávislost	8
Mini Mental State Examination (n)	bez poruchy kognitivních funkcí	20
	lehká demence	55
	středně těžká demence	32
	těžká kognitivní porucha	14
Geriatric Depression Scale (n)	bez deprese	30
	mírná deprese	32
	manifestní deprese	52

n = počet respondentů

Tab. 2: Srovnání průměrných výsledků testu ADL a MNA (Fisherův test)

Test	ADL (n)			p
MNA (n)	I	II	III	0,055
dobrá výživa	8	18	11	
v riziku	14	37	5	
podvýživa	10	16	2	

I – vysoce a středně závažný, II – lehká závažnost, III – nezávažnost, n – absolutní četnost, p – statistická významnost ( $\alpha = 0,05$ )

Tab. 3: Srovnání průměrných výsledků testu IADL a MNA (Fisherův test)

Test	IADL (n)			p
MNA (n)	I	II	III	0,355
dobrá výživa	12	20	5	
v riziku	26	28	2	
podvýživa	12	15	1	

I – závažný, II – částečně závažný, III – nezávažný, n – absolutní četnost, p – statistická významnost ( $\alpha = 0,05$ )

Tab. 4: Srovnání průměrných výsledků testu MMSE a MNA (Fisherův test)

Test	MMSE (n)			p
MNA (n)	I	II	III	0,048
dobrá výživa	8	18	11	
v riziku	14	37	5	
podvýživa	10	16	2	

I – těžká a středně těžká kognitivní porucha, II – lehká kognitivní porucha, III – pásmo normálu, n – absolutní četnost, p – statistická významnost ( $\alpha = 0,05$ )

Tab. 5: Srovnání průměrných výsledků testu GDS a MNA (Spearmanův korelační koeficient)

Test	GDS (n)			$r_s$	p
MNA (n)	I	II	III	-0,236	0,0089
dobrá výživa	13	13	11		
v riziku	15	17	24		
podvýživa	2	9	17		

I – bez deprese, II – mírná deprese, III – manifestní deprese, n – absolutní četnost,  $r_s$  – Spearmanův korelační koeficient, p – statistická významnost ( $\alpha = 0,05$ )

mentálních aktivitách denního života dosáhla průměrně 38,5 bodů. Ve škále deprese dosahovali senioři průměrně hodnot 8,6 bodu.

### Vliv soběstačnosti na stav výživy

Pro hodnocení vztahu testu ADL a IADL a stavu výživy byli senioři rozděleni do tří skupin (tabulka 2 a 3). Výsledky neprokázaly statisticky významné rozdíly v průměrných hodnotách dotazníku ADL ( $p = 0,055$ ) a IADL ( $p = 0,355$ ) mezi skupinami respondentů podle výživového stavu.

### Vliv kognitivních funkcí na stav výživy

Výsledky prezentované v tabulce 4 ukázaly statisticky významné korelace mezi použitými nástroji ( $p = 0,048$ ). V testu MMSE to znamenalo, že čím nižší byla hodnota MMSE, tím více klesalo bodové ohodnocení testu MNA.

### Vliv deprese na stav výživy

Výsledky prezentované v tabulce 5 prokázaly statisticky významné korelace mezi použitými nástroji

( $p = 0,0089$ ). V testu GDS to znamenalo, že čím byla vyšší hodnota GDS, tím nižší bylo bodové ohodnocení testu MNA.

## Diskuse

Cílem příspěvku bylo zhodnotit stav výživy seniorů na gerontopsychiatrickém oddělení a posoudit vliv faktorů jako deprese, úroveň kognitivního stavu a soběstačnosti na stav výživy.

Z výsledků naší studie vyplývá, že u poměrně velkého počtu seniorů (69 %) byla detekována malnutrice nebo byli v riziku malnutrice. To potvrzují také zahraniční výzkumy Caccialanza a kol. (13), který u souboru pacientů ( $n = 1\,274$ ) identifikoval již v době přijetí 46,6 % pacientů v nutričním riziku, ve středním riziku 31,6 % pacientů a 15 % ve vážném riziku podvýživy. Tato skutečnost byla doložena také ve studii Vanise a Mesihovce (14), u 2200 hospitalizovaných pacientů prokázali malnutrici u více než 50 % osob. Podobné výsledky u nás potvrdilo také šetření Kozákové a kol. (15). Shodné výstupy přinesla i studie Kulníka a kol. (16), kteří posuzovali stav výživy geriatrických pacientů v dlouhodobé institucionální péči. Jejich výsledky prokázaly pouze u 13,9 % seniorů uspokojivý nutriční stav. Ve výzkumu Peréze a kol. (17), kde byl hodnocen nutriční stav pacientů v seniorském věku pomocí MNA škály, prezentovali autoři riziko podvýživy u 43,7 % pacientů, stav podvýživy u 8,8 % pacientů a normální výživový stav u 47,5 %. Jiná studie (18) potvrzuje, že až 43 % seniorů přicházejících ze zařízení dlouhodobé péče do nemocnice bývá v různém stupni podvýživy a zároveň poukazuje na významnou souvislost mezi prevalencí podvýživy a výskytem neurologických onemocnění, interních onemocnění, respiračních onemocnění a maligních onemocnění.

Naše šetření prokázalo vzájemný vztah mezi nutričním stavem a úrovní kognitivních funkcí seniora a mezi malnutricí a depresí seniorů. Orsitto a kol. (19) u celkem 623 hospitalizovaných seniorů provedl komplexní geriatrické vyšetření zahrnující zdravotní, kognitivní, afektivní a sociální aspekty. Nutriční stav byl hodnocen pomocí dotazníku MNA. Podle tohoto nástroje bylo 58 % pacientů v riziku podvýživy a 24 % bylo podvyživených. Zároveň bylo potvrzeno, že významně méně pacientů dobře živěných mělo kognitivní poruchu. Výzkumníci na závěr doporučují provedení dalších výzkumů, které by prokázaly, že zlepšený nutriční stav může oddálit progresi demence u pacientů. Tyto výsledky jsou ve shodě s naším zjištěním, kdy jsme objevili statisticky významný vztah mezi výskytem deprese ( $p = 0,008$ ) a úrovní kognitivních funkcí ( $p = 0,048$ ) a stavem výživy, ale naopak nebyly potvrzeny signifikantní vztahy mezi soběstačností a nutričním stavem. K stejným závěrům dospěla také ve svém výzkumu Smoliner a kol. (20), která porovnávala vliv věku, pohlaví, deprese a schopnosti sebepečce na vznik malnutrice. Dotazníkem MNA bylo zjištěno, že 22,8 % seniorů bylo podvyživených a téměř polovina se nacházela v nutričním riziku. Výskyt deprese se ukázal být vyšší u pacientů s poruchou výživy ( $r = -0,313$ ,  $p = 0,006$ ). Zároveň tento výzkum prokázal depresi jako jediný rizikový faktor podvýživy, zatímco věk, pohlaví a úroveň péče nebyly shledány jako rizikové proměnné. Jiné studie např. Jarošová a kol. (21), Humphreys a kol.



(22) a Oliveira (2), naopak upozorňují na existující vzájemný vztah mezi nutričním stavem a funkční kapacitou seniora. Autoři potvrdili hypotézu, že všechny proměnné ať již u IADL či ADL byly významně zhoršeny u podvyživených jedinců. Stejně tak i Capuano a kol. (23) ve své studii upozornil na signifikantní vztah mezi malnutricí a zhoršenou funkční výkonností u pacientů a zároveň poukázal na pozitivní vliv včasné nutriční intervence na zlepšení výkonnosti pacienta. Identické výstupy potvrzuje také Chevalier a kol. (24).

### Závěr

Zhodnocením stavu výživy seniorů vyplynulo, že u poměrně velkého počtu seniorů byla detekována malnutrice a současně byl prokázán vzájemný vztah mezi nutričním stavem a úrovní kognitivních funkcí seniora a mezi malnutricí a depresí seniorů. Dobrý výživový stav je důležitou součástí kvalitně poskytované zdravotní a ošetrovateľské péče. Malnutrice vede k závažným klinickým důsledkům, kterými jsou: úbytek tělesné hmotnosti, funkční poruchy, poruchy kvality života, zvýšený výskyt komplikací a vyšší úmrtnost. To má za následek ekonomické důsledky, nárůst spotřeby zdravotnických služeb a prostředků, prodloužení délky pobytu, častější hospitalizace a rehospitalizace a zvýšené výdaje na zdravotní péči. Dobrý stav výživy seniorů v nemocnicích je předpokladem rychlejší rekonvalescence a návratu do běžného života.

### LITERATURA

- Chen CC, Schillings LS, Lyder CH. A concept analysis of malnutrition in the elderly. *J Adv Nurs*. 2001 Oct;36(1):131-42.
- Oliveira MRM, Fogaça KCP, Leandro-Merhi VA. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr J*. 2009 Nov 17;8:54.
- Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Krähenbühl L, Meier R, et al.; EuroOOPS study group. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr*. 2008 Jun;27(3):340-9.
- Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M. Malnutrition Universal Screening Tool predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. *Br J Nutr*. 2006 Feb;95(2):325-30.
- Adams NE, Bowie AJ, Simmance N, Murray M, Crowe TC. Recognition by medical and nursing professional of malnutrition and risk of malnutrition in elderly hospitalised patients. *Nutr Diet*. 2008 Jun;65(2):144-50.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev*. 1996 Jan;54(1 Pt 2):S59-65.
- Topinková E. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén; 2005.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J*. 1965 Feb;14:61-5.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. „Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975 Nov;12(3):189-98.
- Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. In: Brink TL, editor. *Clinical gerontology: a guide to assessment and intervention*. New York: The Haworth Press; 1986. p. 165-73.
- Tomáška M. Umělá klinická výživa [Internet]. Brno: Masarykova univerzita; 2007 [cit. 18. srpna 2008]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/~mpesl/traficjam/Interny/zIHOKu/vyziva.ppt>.
- 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 Nov 23;182(17):1843-9.
- Vanis N, Mesihović R. Application of nutritional screening tests for determining prevalence of hospital malnutrition. *Med Arh*. 2008;62(4):211-4.
- Kozáková R, Skřivánková E, Jarošová D. Hodnocení stavu výživy hospitalizovaných seniorů. *Prakt Lék*. 2010;90(9):536-9.
- Kulnik D, Elmadfa I. Assessment of the nutritional situation of elderly nursing home residents in Vienna. *Ann Nutr Metab*. 2008;52 Suppl 1:51-3.
- Peréz Durillo FT, Ruiz López MD, Bouzas PR, Martín-Lagos A. Nutritional status in elderly patients with a hip fracture. *Nutr Hosp*. 2010 Jul-Aug;25(4):676-81. (In Spanish.)
- Vanderwee K, Clays E, Bocquaert I, Gobert M, Folens B, Defloor T. Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: a Belgian cross-sectional, multi-centre study. *Clin Nutr*. 2010 Aug;29(4):469-76.
- Orsitto G, Fulvio F, Tria D, Turi V, Venezia A, Manca C. Nutritional status in hospitalized elderly patients with mild cognitive impairment. *Clin Nutr*. 2009 Feb;28(1):100-2.
- Smoliner C, Norman K, Wagner KH, Hartig W, Lochs H, Pirlich M. Malnutrition and depression in the institutionalised elderly. *Br J Nutr*. 2009 Dec;102(11):1663-7.
- Jarošová D, Gabzdylová M, Kozáková R. Standardizace nutriční péče v domově pro seniory. *Prakt Lék*. 2011;91(12):714-7.
- Humphreys J, de la Maza P, Hirsch S, Barrera G, Gattas V, Bunout D. Muscle strength as a predictor of loss of functional status in hospitalized patients. *Nutrition*. 2002 Jul-Aug;18(7-8):616-20.
- Capuano G, Gentile PC, Bianciardi F, Tosti M, Palladino A, Di Palma M. Prevalence and influence of malnutrition on quality of life and performance status in patients with locally advanced head and neck cancer before treatment. *Support Care Cancer*. 2010 Apr;18(4):433-7.
- Chevalier S, Saoud F, Gray-Donald K, Morais JA. The physical functional capacity of frail elderly persons undergoing ambulatory rehabilitation is related to their nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2008 Dec;12(10):721-6.

*Došlo do redakce: 5. 9. 2012*

*Přijato k tisku: 10. 12. 2012*

*PhDr. Radka Kozáková, Ph.D.  
Ústav ošetrovateľství a porodní asistence  
LF Ostravské univerzity v Ostravě  
Syllabova 19  
703 00 Ostrava-Zábřeh  
E-mail: radka.kozakova@osu.cz*