

# STAV VÝŽIVY SENIORŮ V INSTITUCIONÁLNÍ PÉČI

## THE NUTRITIONAL STATUS OF THE ELDERLY IN INSTITUTIONAL CARE

HANA LUKŠOVÁ, YVETTA VRUBLOVÁ

*Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství a porodní asistence, Ostrava*

### SOUHRN

**Úvod:** Zhoršení výživy u seniorů, bývá popisováno ve spojitosti s institucionální péčí. Jako vhodný nástroj pro posouzení stavu výživy se jeví Škála pro hodnocení stavu výživy – MNA.

**Cíl výzkumu:** Zjistit stav výživy u seniorů ve vybraných institucích prostřednictvím Škály pro hodnocení stavu výživy – MNA a následně analyzovat hodnoty Body mass index (BMI) u sledované populace.

**Metodika:** Výzkumný soubor tvořilo 200 osob ve věku nad 60 let v institucionální péči. Statistické testy byly hodnoceny na hladině významnosti 5 %.

**Výsledky:** Z 200 seniorů v institucionální péči dle Škály pro hodnocení stavu výživy (MNA) bylo ve stavu dobré výživy 32 %, rizikem podvýživy bylo ohroženo 38 % seniorů a podvýživou trpělo 30 %. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve stavu výživy v závislosti na druhu instituce ( $p = 0,001$ ). Byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi sledovanými institucemi v hodnotách BMI ( $p = 0,0084$ ). Hodnoty BMI vyšší než 23 byly u 65 % seniorů, hodnoty BMI nižší než 19 byly u 16 % seniorů.

**Závěr:** Z výsledku studie vyplývá, že pouze jedna třetina seniorů byla ve stavu dobré výživy, což vede k nutnosti včasné detekce stavu výživy prostřednictvím MNA.

**Klíčová slova:** výživa seniorů, malnutrice, škála pro hodnocení stavu výživy (MNA)

### SUMMARY

**Introduction:** Nutritional disorders in the elderly are described in relation to institutional care. Mini Nutritional Assessment (MNA) was used for assessing nutritional status.

**Objective:** To assess the nutritional status of the elderly in selected institutions through Mini Nutritional Assessment (MNA) and to analyze the Body Mass Index (BMI) of the studied population.

**Methods:** The research sample consisted of 200 people aged over 60 years in institutional care. Statistical tests were evaluated at a significance level of 5%.

**Results:** Of the 200 seniors in institutional care according to MNA, 32% were in good nutrition condition, 38% of respondents were at risk of malnutrition and 30% of seniors suffered from malnutrition. A statistically significant difference in nutritional status was revealed depending on the type of institution ( $p = 0.001$ ) and a statistically significant difference between the observed values of institutions in terms of BMI ( $p = 0.0084$ ). Values of BMI in excess of 23 were identified in 65% of the elderly, values of BMI below 19 were found in 16% of elderly.

**Conclusion:** The results show that only one third of the elderly were in good nutritional status. These findings emphasise the necessity of early detection of nutritional status using MNA.

**Key words:** nutrition of the elderly, malnutrition, Mini Nutritional Assessment (MNA)

### Úvod

Malnutrice je patologický stav, vzniklý v souvislosti s nedostatkem živin (1). Výskyt malnutrice se zvyšuje s věkem, ve věku nad 80 let trpí určitým stupněm malnutrice téměř každý a pokročilé formy malnutrice se vyskytují téměř v 50 % (2). Poruchy výživy u seniorů bývají popisovány ve spojitosti s institucionální péčí a mají tendenci se v průběhu institucionalizace zhoršovat (3). Malnutrice se vyskytuje u 20–80 % hospitalizovaných seniorů, z toho 30 % případů se rozvine v průběhu hospitalizace. U 3–4 % je malnutrice natolik závažná, že pokud nedojde k zahájení vhodných intervencí, končí smrtí (1). V seniorském věku mezi hlavními příčinami malnutrice převažují faktory ovlivnitelné, především se jedná o nedostatečné stravování (4). Další příčiny malnu-

trice ve stáří jsou: defekt chrupu, postižení slinných žláz, onemocnění dutiny ústní, jícnu, gastrointestinálního traktu a jater, snížená chuť k jídlu, psychické poruchy (deprese, demence), omezení hybnosti a sociální faktory (2). Zkoumání příčin malnutrice se věnují také zahraniční autoři. Klienti s demencí vykazují vysoké procento podvýživy, zvláště evidentní je u jedinců s hlubší poruchou kognitivních funkcí (5). Deprese je častou příčinou hubnutí v institucích pro seniory (6). Nutriční stav seniorů byl horší u pacientů trpících infekční chorobou, mrtvicí, demencí a traumatickým zraněním (7). Podle výzkumu, prováděném v domovech s pečovatelskou službou v Helsinkách bylo zjištěno, že hlavní příčiny malnutrice jsou poruchy polykání, poruchy ADL (Activity Daily Living), demence, zácpa a přijímání méně jak 1/2 nabízených potravin (8).

Malnutrice se následně odrazí ve zdravotním stavu jedince – může dojít ke zvýšenému riziku infekcí, obtížnému hojení ran, zvýšenému riziku vzniku dekubitů, zhoršené schopnosti rehabilitace apod. (9). U seniorů malnutrice také zhoršuje křehkost, hypomobilitu, instabilitu, zvyšuje riziko imobility a pádů (1). Luboš Sobotka uvádí, že snížení soběstačnosti a zvýšení rizika pádu důsledkem malnutrice bývá u seniorů často špatně interpretováno jako dekompenzace celkového stavu, progresse kardiovaskulárního onemocnění či zhoršená mozková ateroskleróza (10). Stav výživy seniora zásadním způsobem ovlivňuje kvalitu jeho života, soběstačnost i výši nákladů na poskytovanou péči (11).

Stav výživy seniora by měl být včas diagnostikován, posouzení výživy seniorů může být provedeno prostřednictvím standardizovaných nutričních dotazníků, fyzikálního nutričního vyšetření, nebo laboratorního nutričního vyšetření (1). Dle Kozákové a kol., je možné k posouzení výživy seniorů v institucionální péči využít tyto testy: MNA (Mini Nutritional Assessment), SGA (Subjective Global Assessment), NRS 2002 (Nutritional Risk Screening) a MUST (Malnutrition Universal Screening Tool). Škála pro hodnocení stavu výživy (MNA) splňuje kritéria pro screeningový i diagnostický test (12). Škála MNA slouží ke zhodnocení rizika malnutrice, nebo průkazu její přítomnosti (1). Škála MNA byla validizována u 700 seniorů ve Francii a Spojených státech, do výzkumného vzorku byli zahrnuti jak senioři velmi křehcí, tak senioři zdraví (13). Tato škála je dostatečně testována a ověřována na rozsáhlém, reprezentativním vzorku seniorů. Na základě získaných údajů z MNA, je možné zahájit vhodné léčebné intervence (4). MNA má dobrou úroveň spolehlivosti – test-retest je 0,78 (14). Na jednoduchost použití tohoto nástroje upozorňují zahraniční autoři (7; 15). Guigoz a kol. také poukazují na to, že MNA je nástroj neinvazivní a dobře ověřitelný (15). Kozáková a kol. popisují, že pro seniorskou populaci byla vyvinuta a ověřena zkrácená verze MNA-SF (MNA – Short Form), která zahrnuje pouze šest položek původního MNA. Senzitivita testu MNA-SF dosahuje 97,9 %, specificita dosahuje 100 % a diagnostická přesnost 98,7 % (12). Topinková uvádí, že je vhodné zahájit diagnostiku zkrácenou verzí – MNA Short Form a v případě patologie provést kompletní MNA (6). Dle Tamary Starovské je identifikace stavu výživy formou screeningu efektivní jedině za předpokladu, že je v pravidelném čase opakován (9).

Pravidelné standardizované hodnocení výživy může také proběhnout na základě mezinárodního projektu Nutrition Day (16). Jedná se o jednodenní audit, který probíhá pomocí standardizovaných dotazníků pro hodnocení nutričního rizika a umožňuje srovnání výsledků s obdobnými institucemi na evropské úrovni. Standardizované dotazníky jsou zaměřeny na screening výživy v nemocnicích, na odděleních intenzivní péče a v domovech pro seniory.

## Cíl

Cílem výzkumu bylo zjistit stav výživy u seniorů ve vybraných institucích prostřednictvím Škály pro hodnocení stavu výživy a následně analyzovat hodnoty Body mass index (BMI) u sledované populace.

## Metodika

### Soubor

Do výzkumu bylo zařazeno 200 respondentů ve věku nad 60 let (dle WHO: 60–74 let: rané stáří, 75–89 let: vlastní stáří, 90 let a více: dlouhověkost). Mužů bylo 75 (38 %) a žen 125 (63 %). Průměrný věk činil 76,7 let (směrodatná odchylka byla 8,7). Minimální věk byl 60 let a nejvyšší dosažený věk činil 94 let. Jednalo o klienty léčeben pro dlouhodobě nemocné (n=90), interních oddělení nemocnice (n=37), domovů pro seniory (n=40), domovů pro seniory se zvláštním režimem (n=33). Hlavním kritériem výběru respondentů byl věk ( $\geq 60$  let) a informovaný souhlas se zapojením do výzkumu. Testování nástroje pro hodnocení výživy bylo realizováno v době institucionalizace seniorů. Další kritéria nebyla stanovena. Výzkum probíhal v institucích v Moravskoslezském kraji.

### Výzkumná metoda

Jednalo se o kvantitativní výzkum, k hodnocení stavu výživy byl využit standardizovaný měřicí nástroj, Škála pro hodnocení stavu výživy, která byla vytvořena jako součást funkčního geriatrického hodnocení (13). MNA vede k jednoduchému posouzení, které lze provést za méně jak 20 minut. Posuzování jedinci jsou na základě bodování v MNA kategorizováni na: jedince se stavem dobré (adekvátní) výživy, jedince s rizikem podvýživy a jedince s podvýživou (13). MNA zahrnuje několik oblastí zkoumání a celkově se skládá z 18 položek – problémy s příjmem stravy, úbytek hmotnosti, mobilita, psychologický stres, neuropsychické problémy (deprese, demence), BMI, žití v domácnosti, užívání více jak 3 léků, přítomnost dekubitů, stravovací návyky (počet hlavních jídel za den, příjem proteinů, příjem ovoce a zeleniny, příjem tekutin, způsob příjmu potravy), subjektivní hodnocení stavu výživy a zdravotního stavu, střední obvod paže a lýtka (1).

### Sběr dat

Sběru dat předcházelo získání souhlasů etických komisí a také souhlasů s výzkumným šetřením managementu vybraných institucí. Sběr dat probíhal v době od května do konce listopadu roku 2012. V první části sběru dat byly získávány demografické údaje respondenta, následně byl zahájen sběr dat pomocí Škály pro hodnocení stavu výživy. Každý klient byl individuálně poučen o záměru a významu výzkumného šetření, byl informován o zachování anonymity a vlastní šetření probíhalo po vyslovení a podepsání souhlasu respondenta.

### Zpracování dat

Pro popis dat byla použita popisná statistika. Pro analýzu kategoriálních byl použit  $\chi^2$  test a Fisherův exaktní test. Pro analýzu metrických veličin byl použit t-test pro dva výběry a Analýza rozptylu (ANOVA). Statistické testy byly hodnoceny na hladině významnosti 5 %. Zpracování bylo provedeno programem Stata v. 10.

## Výsledky

Z 200 seniorů v institucionální péči dle Škály pro hodnocení stavu výživy bylo ve stavu dobré výživy 33 % (n=65), rizikem podvýživy bylo ohroženo 38 %

seniorů ( $n=75$ ) a podvýživou trpělo 30 % ( $n=60$ ). Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve stavu výživy v závislosti na druhu instituce ( $p=0,001$ ). Nejvyšší počet seniorů trpících podvýživou byl zaznamenán v domovech (odděleních) se zvláštním režimem a to u 52 %, rizikem podvýživy byli ohroženi nejvíce seniři v léčebnách pro dlouhodobě nemocné (49 %). Stav dobré výživy měli seniři v nemocnicích – 49 %. U vybraného souboru respondentů stav výživy neovlivňovalo pohlaví, nebyl totiž zjištěn statisticky významný rozdíl ve stavu výživy u žen a mužů ( $p=0,488$ ). Podrobný popis stavu výživy dle druhu instituce je uveden v tab. 1. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi sledovanými institucemi v hodnotách BMI ( $p=0,0084$ ). Průměrná hodnota BMI u seniorů v domovech (odděleních) se zvláštním režimem byla 24,6 (směrodatná odchylka – 8,6); v domovech pro seniory to bylo 23,9 (směrodatná odchylka – 6,1), v léčebnách pro dlouhodobě nemocné 26,3 (směrodatná odchylka – 5,8), v nemocnici 28,5 (směrodatná odchylka – 4,7). Hodnoty BMI vyšší než 23 byly u 65 % seniorů, hodnoty BMI nižší než 19 byly u 16 % seniorů. Součástí Škály pro hodnocení stavu výživy je položka hodnotící BMI, která je rozdělena do 4 kategorií. Do kategorie BMI < 19 bylo zahrnuto 32 seniorů (16 %), v kategorii 19 ≤ BMI < 21 to činilo 18 seniorů (9 %). Do kategorie 21 ≤ BMI < 23 zařazeno 20 seniorů (10 %) a v kategorii BMI ≥ 23 to bylo 130 seniorů (65 %).

### Diskuse

Cílem výzkumu bylo zjistit stav výživy seniorů ve vybraných institucích a to prostřednictvím Škály pro hodnocení stavu výživy. Na základě tohoto výzkumu trpí podvýživou 30 % seniorů v institucionální péči a 38 % seniorů je podvýživou ohroženo. Podobné výsledky byly uvedeny v zahraničních studiích. Ve Švédsku bylo zjištěno na základě MNA, že 36 % seniorů v institucionální péči trpí podvýživou (17). Výzkum, prováděný v Helsinkách v domovech s pečovatelskou službou pomocí MNA odhalil, že 29 % seniorů je podvyživených. Dle tohoto výzkumu bylo 60 % seniorů ohroženo podvýživou, což se výrazně lišilo od našich výsledků výzkumu (18). V Helsinkách byla prováděna popisná průřezová studie v institucionální péči u 1043 seniorů a to také pomocí MNA. Závěry ukázaly, že, 57 % seniorů je podvyživených (18). Průřezová studie prováděná ve Španělsku u 22 007 seniorů odhalila, že 43 % seniorů je podvyživených a 25 % je podvýživou ohroženo. Tento španělský výzkum byl prováděn také pomocí MNA (19). Na základě výzkumu byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve stavu výživy ve vztahu k instituci. Také Guigoz a kol. uvádějí na základě výzkumu, který byl

proveden pomocí MNA, že prevalence podvýživy je 20 % u seniorů hospitalizovaných v nemocnici a 37 % u seniorů v jiné institucionální péči (15). V našem výzkumu byl zaznamenán výskyt podvýživy u 16 % seniorů hospitalizovaných v nemocnici. MNA pro hodnocení stavu výživy doporučuje i Kaiser, který také zjistil rozdíly prevalence podvýživy ve vztahu k instituci. Prevalence podvýživy u klientů oddělní rehabilitace byla 50,5 %, v nemocnici 38,7 %, v domově s pečovatelskou službou 13,8 % (20). Obdobný výzkum byl proveden v České republice a to u 100 seniorů v léčebnách dlouhodobě nemocných, v tomto výzkumu bylo zjištěno, že ve stavu dobré výživy je 36 seniorů, v riziku podvýživy 36 a podvýživou trpělo 28 seniorů (21). Do výzkumu v léčebnách pro dlouhodobě nemocné bylo zařazeno celkem 90 seniorů, z celkového počtu bylo ve stavu dobré výživy 27 seniorů, v riziku podvýživy 44 a podvýživou trpělo 19 seniorů. Získané výsledky se ve srovnání s výzkumem Kozákové a kol. lišily. Dle výzkumu byli seniři v léčebnách pro dlouhodobě nemocné nejčastěji v riziku podvýživy (21). U výsledků výzkumu nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve stavu výživy u žen a mužů. Výzkum Ishaye a kol., také uvádí, že pohlaví není rizikovým faktorem při vzniku podvýživy (22). Stejný názor ale nesdílí Deschamps a kol., který uvádí, že příjem potravy se liší podle pohlaví, jelikož muži mají větší nutriční příjem než ženy (23). Dalším cílem bylo analyzovat hodnoty BMI u seniorů u sledované populace. Dle Topinkové je u seniorů doporučená normální hodnota o něco vyšší než u osob ve středním věku, tedy 20–24 (4). Na základě výzkumu byly průměrné hodnoty BMI vyšší a byl zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnotách BMI ve vztahu ke sledovaným institucím. V průměru dosahovali nejvyšších hodnot BMI seniři v nemocnicích 28,5 a v léčebnách pro dlouhodobě nemocné 26,3, což ukazuje na nadváhu zkoumané populace. Hodnoty BMI ≥ 23 byly zaznamenány u 130 seniorů (65 %). Výzkum Kozákové a kol. (21) prováděný v LDN ukazuje průměrné hodnoty BMI, které jsou podobné těm našim (25,09). Normální hodnoty BMI mělo 44 seniorů, nadváha byla zaznamenána u 38 seniorů a 10 seniorů bylo obézních, 8 v pásmu podvýživy (21). Pokud by byl stav výživy hodnocen pouze na základě BMI mohli bychom dojít k závěrům, že stav výživy seniorů je ve většině případů dobrý. Ale stav výživy seniorů dle MNA to vyvrací. K jiným výsledkům došli ve svém výzkumu Crogan a Pasvogel. Ti svým výzkumem zjistili, že z 311 klientů pečovatelského domu bylo 38,6 % podvyživených a to na základě BMI (24). Zmiňovaný výzkum v Helsinkách z roku 2009 poukazuje, že dle MNA bylo podvyživených 56,7 % seniorů, ale sestry považovaly za podvyživené pouze 15,2 % seniorů (8). Také Langiano a kol. se zabývali stavem výživy seniorů. Průměrná

Tab. 1: Stav výživy seniorů dle druhu instituce ( $\chi^2$  test,  $p=0,001$ )

Výživa	DZR		DPS		LDN		Nemocnice	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
dobrá	10	30	10	25	27	30	18	49
riziko	6	18	12	30	44	49	13	35
podvýživa	17	52	18	45	19	21	6	16
Celkem	33	100	40	100	90	100	37	100



hodnota BMI byla 27,3 a průměrná hodnota MNA byla 20,6 (13 % bylo podvyživených a 66,1 % bylo v riziku podvýživy). Souhlasíme s jejich názorem, že stav výživy seniorů by neměl být hodnocen prostřednictvím BMI, nýbrž vhodným nástrojem se jeví Škála pro hodnocení stavu výživy (25).

Jednou limitací výzkumu je relativně malý počet seniorů, kteří byli zařazeni do výzkumného šetření. Výsledky výzkumu nelze tedy zobecňovat na celou populaci seniorů v institucionální péči. Výsledky mají vypovídající hodnotu o stavu výživy seniorů ve vybraných zařízeních, kde byl prováděn sběr dat. Budoucí výzkumy, by do svého souboru měly zařadit větší počet seniorů, na základě něhož by se výsledky daly zobecnit pro celou populaci seniorů v institucionální péči. Další výzkumy by se mohly zaměřit na zkoumání příčin malnutrice, což by následně přispělo ke stanovení intervencí zaměřujících se na prevenci malnutrice.

### Závěr

Podvýživa je v seniorské populaci častá a má spojitost s dlouhodobou institucionalizací (22). Výzkumy ukazují, že vhodným nástrojem pro detekci podvýživy je Škála pro hodnocení stavu výživy. Hodnocení výživy na základě BMI je nedostatečné. Vidíme jako podstatné, aby hodnocení výživy seniorů neprobíhalo pouze prostřednictvím výzkumů, ale bylo opravdu součástí komplexního vyšetření seniora v klinické praxi. Podstatné také je, aby na základě tohoto posouzení byly nastaveny vhodné intervence k zlepšení výživového stavu seniora.

*Výzkum byl realizován s podporou grantu Ostravské univerzity SGS7/LF/2012.*

*Autorka příspěvku Hana Lukšová je podporována stipendiem města Ostravy pro akademický rok 2013/2014.*

### LITERATURA

- Kalvach Z a kol. Geriatrické syndromy a geriatrický pacient. Praha: Grada; 2008.
- Jurášková B, Hrnčiariková D, Holmerová I, Kalvach Z. Poruchy výživy ve stáří. Medicína pro praxi. 2007;4(11):443-6.
- Kyle UG, Pirlich M, Schuetz T, Lochs H, Pichard C. Is nutritional depletion by Nutritional Risk Index associated with increased length of hospital stay? A population-based study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2004 Mar-Apr;28(2):99-104.
- Topinková E. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. Česká geriatrická revue. 2003;1(1):6-11.
- Magri F, Borza A, del Vecchio S, Chytirís S, Cuzzoni G, Busconi L, et al. Nutritional assessment of demented patients: a descriptive study. Aging Clin Exp Res. 2003 Apr;15(2):148-53.
- Morley JE, Silver AJ. Nutritional issues in nursing home care. Ann Intern Med. 1995 Dec 1;123(11):850-9.
- Compan B, di Castri A, Plaze JM, Arnaud-Battandier F. Epidemiological study of malnutrition in elderly patients in acute, sub-acute and long-term care using the MNA. J Nutr Health Aging. 1999;3(3):146-51.
- Suominen M, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, Suur-Uski I, Peiponen A, et al. Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. Eur J Clin Nutr. 2005 Apr;59(4):578-83.
- Starnovská T. Nutriční péče. Medicína pro praxi. 2011;8(3):144-5.
- Sobotka L. Využití doplňkové enterální výživy během hospitalizace. Onkologie. 2009;3(4):248-50.
- Starnovská T. Standardizace nutriční péče v domovech pro seniory. Nutricia Clinical - čtvrtletní noviny. 2007;1:8-10.
- Kozáková R, Jarošová D, Zeleníková R, Bocková S. Nástroje k hodnocení nutričního stavu hospitalizovaných pacientů. Hygiena. 2011;56(1):18-21.
- Wakefield B. Altered nutrition: less than body requirements. In: Maas ML, Buckwalter KC, Hardy MD, Tripp-Reimer T, Titler MG, Specht JP, editors. Nursing care of older adults: diagnoses, outcomes, interventions. St. Luis: Mosby; 2001. p. 145-157.
- Bleda MJ, Bolibar I, Parés R, Salvà A. Reliability of the mini nutritional assessment (MNA) in institutionalized elderly people. J Nutr Health Aging. 2002;6(2):134-7.
- Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The mini nutritional assessment. Clin Geriatr Med. 2002 Nov;18(4):737-57.
- Nutrition Day. Worldwide [Internet]. Vienna: nutritionDay; 2006 [cited 2014 Jan 12]. Available from: <http://www.nutritionday.org/>.
- Saletti A, Lindgren EY, Johansson L, Cederholm T. Nutritional status according to mini nutritional assessment in an institutionalized elderly population in Sweden. Gerontology. 2000 May-Jun;46(3):139-45.
- Suominen MH, Sandelin E, Soini H, Pitkala KH. How well do nurses recognize malnutrition in elderly patients? Eur J Clin Nutr. 2009 Feb;63(2):292-6.
- Cuervo M, García A, Ansorena D, Sánchez-Villegas A, Martínez-González M, Astiasarán I, et al. Nutritional assessment interpretation on 22,007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. Public Health Nutr. 2009 Jan;12(1):82-90.
- Kaiser MJ, Bauer JM, Rasmussen C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al.; Mini Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. J Am Geriatr Soc. 2010 Sep;58(9):1734-8.
- Kozáková R, Kroulíková L, Jarošová D. Hodnocení stavu výživy pacientů v zařízeních dlouhodobé péče. Ošetrovatelství a porodní asistence. 2011;2(1):179-83.
- Ben-Ishay O, Gertsenzon H, Mashiach T, Kluger Y, Chermesh I. Malnutrition in surgical wards: a plea for concern. Gastroenterol Res Pract. 2011 Jan;2011:Article ID 840512.
- Deschamps V, Astier X, Ferry M, Rainfray M, Emeriau JP, Barberger-Gateau P. Nutritional status of healthy elderly persons living in Dordogne, France, and relation with mortality and cognitive or functional decline. Eur J Clin Nutr. 2002 Apr;56(4):305-12.
- Croghan NL, Pasvogel A. The influence of protein-calorie malnutrition on quality of life in nursing homes. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2003 Feb;58(2):159-64.
- Langiano E, Di Russo C, Atrei P, Ferrara M, Allegretti V, Verdicchio I, et al. Nutritional status of elderly institutionalized subjects in a health district in Frosinone. Ig Sanita Pubbl. 2009 Jan-Feb;65(1):17-28. (In Italy)

*Došlo do redakce: 26. 3. 2013*

*Přijato k tisku: 15. 7. 2013*

*Mgr. Hana Lukšová  
Ústav ošetrovatelství a porodní asistence  
Lékařská fakulta  
Ostravská univerzita v Ostravě  
Syllabova 19  
703 00 Ostrava  
E-mail: [hana.luksova@osu.cz](mailto:hana.luksova@osu.cz)*