

## PARTICIPÁCIA SESTIER NA HODNOTENÍ NUTRIČNÉHO STAVU U PACIENTOV V KRITICKOM STAVE

### PARTICIPATION OF NURSES IN EVALUATION OF NUTRITIONAL STATE IN CRITICAL STATE PATIENTS

Eva Balogová<sup>1</sup>, Ľubica Trnková<sup>2,3</sup>

#### Abstrakt

**Východiská:** Aj napriek proklamovanému významu nutričnej podpory u pacientov v kritickom stave majú podľa literárnych údajov nutričný screening a zabezpečenie adekvátnej výživy nižšiu prioritu v porovnaní s ostatnou starostlivosťou. Zahraničné výskumy odhalili aj variabilitu v spôsobe hodnotenia nutričného stavu, čo môže viesť k nedostatočnému energetickému a nutričnému príjmu pacienta.

**Ciel:** Cieľom prospektívnej štúdie bolo zistiť, či existujú v závislosti od typu zdravotníckeho zariadenia rozdiely v hodnotení nutričného stavu sestrou.

**Metodika:** Údaje boli získané pomocou výskumných protokolov približujúcich jednotlivé intervencie realizované na vzorke 182 pacientov fakultných a 191 pacientov nefakultných nemocníc hospitalizovaných na oddelení anestéziológie a intenzívnej starostlivosti a chirurgickej jednotke intenzívnej starostlivosti. Štatistická analýza bola realizovaná pomocou Chí kvadrát testu na hladine významnosti 0,001.

**Výsledky:** Medzi fakultnými a nefakultnými nemocnicami sa signifikantné rozdiely potvrdili v zisťovaní časového intervalu zmeny telesnej hmotnosti (27,6 % vs 11,0 %, AR = 4,1, resp. -4,1), zisťovaní zažívacích ťažkostí (46,1 % vs 25,7 %, AR = 4,1, resp. -4,1) a v zisťovaní dôvodov obmedzenia príjmu potravy (43,1 % vs 15,2 %, AR = 5,9, resp. -5,9). Významne vyšší bol podiel sestier fakultných nemocníc na používaní štandardizovanej posudzovacej škály.

**Záver:** Autori považujú za jednu z možností skvalitnenia nutričnej starostlivosti vyššiu zapojenosť sestier na odbere nutričnej anamnézy, používanie modifikovaných posudzovacích škál a vyšší dôraz kladený na získavanie zručností sestier pri fyzikálnom vyšetrení zameranom na prejavy malnutrie.

#### Kľúčové slová

malnutricia, nutričný screening, intenzívna starostlivosť, kriticky chorý pacient

<sup>1</sup> Fakulta zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

<sup>2</sup> Medicínske centrum Medilife

<sup>3</sup> Detašované pracovisko bl. Sály Salkaháziovej Rožňava, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

## Abstract

**Introduction:** Despite the important role that the nutritional support plays in medical preventative care for patients hospitalized in the intensive care units, the nutritional screening and appropriate nutrition of critical state patients are of lower preference than other types of hospital care. These findings are stated in some literary sources. Several inquiries carried out abroad revealed differences in evaluating the nutritional state which may cause unsatisfactory nutritional and energy intake of such patients.

**Aim:** The aim of the prospective study was to determine the differences in nursing interventions related to the measuring of the nutritional status.

**Methodology:** Empirical data were obtained through the research protocols which analyzed the individual interventions that had been applied to sample of 182 patients in teaching hospitals and 191 patients in non teaching hospitals, all hospitalized in critical care departments and surgical intensive care units. Statistical analysis was performed using Chi-square test of independence for the contingent table on a significance level of 0.001.

**Results:** Comparing the practices between teaching and non teaching hospitals proved the statistic importance in differences of nurse's participation in evaluating patient's nutritional condition: in timing of changes of body weight (27.6 % vs 11.0 %, AR = 4.1 or -4.1), revealing indigestion (46.1 % vs 25.7 %, AR = 4.1 or -4.1) and revealing causes of limited food intake (43.1 % vs 15.2 %, AR = 5.9 or -5.9). Ratio of nurses from teaching hospitals in using standardized measurement scale differed significantly.

**Conclusion:** The authors of the research suggest several ways how to improve the nutritional care: involvement of nurses in measuring the nutritional status, use of adapted measurement scale and extra skilled nurses for examining signs of malnutrition.

## Keywords

malnutrition, nutritional screening, intensive care, critical state patient

## ÚVOD

Ľudský organizmus je biologický stroj závislý od neustáleho prísunu energie pre jednotlivé orgánové systémy. Energetické požiadavky jednotlivca vyplývajú z jeho zdravotného stavu, hmotnosti a metabolickej potreby. V zmenených podmienkach choroby sa menia aj nároky na výživu pacienta. Napriek jej prebytku sa u chorých často stretávame s prejavmi malnutrície. U ťažko chorých pacientov liečených na jednotkách intenzívnej starostlivosti bola diagnostikovaná v 63 % (Kreymann et al., 2006).

Malnutrícia (podvýživa) je definovaná ako stav výživy, pri ktorom deficit/prebytok alebo nerovnováha energie, proteínov a ostatných substrátov ovplyvňujú morfológický i funkčný stav tkanív a orgánov a má vplyv na klinický stav pacienta (Fulbrook, Bongers a Albarran, 2007). Pod malnutríciu zaraďujeme nielen podvýživu a obezitu, ale aj karenciu jednotlivých mikro a makronutrientov.

Proteínovo-energetická malnutrícia je dôsledkom nerovnováhy medzi dodávkou a potrebou proteínov alebo energetických substrátov. Proteínovo-energetický deficit je často združený, ale môže dominovať jeden z nich. Prevažne energetický deficit je známy ako marasmus, prevažne proteínový deficit sa manifestuje ako kwashiorkor.

Kwashiorkor, najčastejší typ podvýživy u pacientov na jednotkách intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti, je spôsobený nedostatočným príjmom a rýchlym odbúraním bielkovín, pričom pacient si uchováva svoje tukové zásoby, ktorých objem je zväčšený intersticiálnym presiaknutím retinovanou tekutinou. Z tohto dôvodu pacient s týmto typom malnutrície pôsobí dojemom dobre živeného pacienta aj v čase, kedy je ťažkou podvýživou vitálne ohrozený (Firment et al., 2010). Malnutrícia s nedostatkom esenciálnych mikronutrientov a stratou svalovej hmoty je prítomná u 20–40 % kriticky chorých pacientov. Je sprevádzaná zvýšenou mortalitou, morbiditou, svalovou slabosťou, zvýšenou náchylnosťou na infekcie, horším hojením rán a predĺžením hospitalizácie (Metheny et al., 2005).

Z uvedeného vyplýva, že zhodnotenie nutričného stavu pacienta by malo byť súčasťou vstupného vyšetrenia pacienta na jednotkách intenzívnej starostlivosti, metabolických jednotkách a na chirurgii. Napriek tomu, že podľa medzinárodných akreditačných štandardov pre nemocnice je nutričný screening jedným z indikátorov kvality poskytovanej starostlivosti, nevykonáva sa paušálne. Transeurópska štúdia Fulbrook, Bongers a Albarran (2007) vykonaná na dvadsiatich jednotkách intenzívnej starostlivosti (JIS) európskych krajín venovaná praktikám nutričnej starostlivosti o kriticky chorých zistila, že hodnotenie nutričného stavu sa na JIS vykonáva denne na 35,8 % pracovísk. 28,3 % pracovísk vykonáva nutričný screening len ojedinele a 5,9 % JIS ho nerobí nikdy. Za hodnotenie nutričného stavu boli na väčšine oddelení zodpovední lekári (73,6 % oddelení), len ojedinele bola zodpovednosť na pleciach sestier (5,9 % oddelení) alebo nutričných asistentov (3,9 % oddelení).

V Európe bolo realizovaných niekoľko štúdií (Metheny et al., 2005; Fulbrook, Bongers a Albarran, 2007) ktoré sledovali rôzne aspekty nutričnej starostlivosti v krajinách Európskej únie, ale žiadna z nich neanalyzovala, resp. analyzovala len veľmi okrajovo ošetrovateľské intervencie vyplývajúce z nutnosti nutričnej podpory.

Podľa Firmenta et al. (2010) je otázka výživy pri zohľadnení akútneho stavu, ktorý je dôvodom prijatia pacienta na jednotky intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti často druhoradá.

V dostupnej domácej literatúre sme našli len málo informácií o problematike hodnotenia nutričného stavu u pacientov hospitalizovaných na oddeleniach intenzívnej starostlivosti a o participácii sestier na nutričnom screeningu na Slovensku. Preto sme si za cieľ výskumu stanovili porovnať spôsob participácie sestier na hodnotení stavu výživy u pacientov hospitalizovaných vo fakultných a nefakultných nemocniciach.

## METODIKA VÝSKUMU

Pri koncipovaní dizajnu výskumu (kvantitatívna komparačná štúdia) a formulovaní hypotézy sme vychádzali z viacerých ošetrovateľských štúdií realizovaných na jednotkách intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti v krajinách Európskej únie (Fulbrook, Bongers a Albarran, 2007; Montejo et al., 2010; Persenius et al., 2008), Ameriky (Cahill et al., 2012) a v Austrálii (Ros, McNeill a Bennett, 2009).

Podľa uvedených štúdií patria k faktorom ovplyvňujúcim postupy súvisiace s realizáciou nutričnej starostlivosti typ oddelenia a zdravotníckeho zariadenia, možnosť konzultácie s odborníkmi v oblasti výživy alebo existencia nutričného tímu. Fakt, že fakultné nemocnice v SR sú zo zákona povinné zriaďovať nutričné tímy viedol k sformulovaniu pracovnej hypotézy.

*H: Predpokladáme, že existuje rozdiel v participácii sestier na hodnotení nutričného stavu medzi fakultnými a nefakultnými nemocnicami.*

Vychádzajúc z cieľa práce sme všetky nemocnice v prvom kroku stratifikovali na fakultné (FN) a nefakultné (NFN) a v druhom kroku sme z oboch skupín vybrali všetky, ktoré majú vo svojej štruktúre OAIM a chirurgickú JIS, nakoľko sme predpokladali že sú to oddelenia hospitalizujúce pacientov vyžadujúcich dôkladné zhodnotenie nutričného stavu. Toto kritérium splnilo 10 fakultných a 21 nefakultných nemocníc. Vedenie niektorých zdravotníckych zariadení s výskumom nesúhlasilo, respektíve vôbec nereflektovalo na žiadosť o výskum.

V tabuľke 1 uvádzame štruktúru a celkový počet oddelení reálne sa podieľajúcich na výskume. Do štatistického spracovania bolo zaradených 182 výskumných protokolov z fakultných nemocníc a 191 z nefakultných. Počet výskumných protokolov kopíruje počet hospitalizovaných pacientov spĺňajúcich kritéria zaradenia do výskumu.

**Tab. 1 Štruktúra oddelení podieľajúcich sa na výskume**

Názov oddelenia	FN		NFN		Spolu
	OAIM	JIS	OAIM	JIS	
<b>Počet oddelení</b>	8 (25,8 %)	4 (12,9 %)	10 (32,2 %)	9 (29,1 %)	31 (100 %)
<b>Počet výskumných protokolov</b>	113 (30,3 %)	69 (18,5 %)	96 (25,7 %)	95 (25,5 %)	373 (100 %)

Výskum bol ohraničený zbieraním údajov počas jedného kalendárneho mesiaca, v ktorom službukonajúca sestra u každého novoprijatého pacienta vyplnila výskumný protokol, prostredníctvom ktorého sme zisťovali, jej participáciu na hodnotení nutričného stavu. Za „participáciu na hodnotení nutričného stavu pacienta“ sme považovali:

- zhodnotenie stavu nutrície pomocou screeningového formulára alebo niektorej zo štandardizovaných posudzovacích škál (MNA, MNA-SF, SGA, NRS, MUST, formulár pre rýchle zhodnotenie výživy),

- alebo vykonanie minimálne 3 z nasledujúcich úkonov:
  - zistenie údajov o zmene telesnej hmotnosti,
  - zistenie údajov o časovom intervale zmeny hmotnosti,
  - zistenie údajov o zažívачích ťažkostiach,
  - zistenie údajov o obmedzení príjmu potravy v poslednom období,
  - meranie obvodu ramena, lýtka alebo kožnej riasy nad tricepsom.

Pre každý úkon bola vypočítaná hodnota  $p$ , ktorej porovnanie s hodnotou  $\alpha = 0,001$  umožnilo zistiť štatistickú významnosť rozdielu v odoberaní daného anamnestického údaje medzi FN a NFN. Vzhľadom k zámeru porovnať rozdiely v participácii sestier na hodnotení nutričného stavu medzi FN a NFN.

Odber nutričnej anamnézy môže do istej miery korelovať s úrovňou vedomia pacienta, charakterom ochorenia a závažnosťou zdravotného stavu. Do akej miery mohli uvedené skutočnosti ovplyvniť odber anamnézy sme nezisťovali žiadnou zo štatistických metód.

### Metódy štatistickej analýzy

Na opísanie kvantitatívnych aspektov skúmaných javov boli vzhľadom na charakter získaných údajov (nominálne údaje) z metód jednorozmernej deskriptívnej štatistiky použité frekvenčné tabuľky obsahujúce absolútne ( $n$ ) a relatívne (%) početnosti.

Hypotéza bola testovaná indukčnými štatistickými metódami, pomocou Chí kvadrát testu nezávislosti pre kontingenčnú tabuľku. V predkladanej práci bola realizovaná štatistická analýza na hladine významnosti 0,001. Na zistenie rozdielov v hodnotení nutričného stavu medzi FN a NFN boli použité kontingenčné tabuľky v ktorých je testovaná vzájomná závislosť medzi dvojicami premenných. Pri teste sa porovnávajú skutočné absolútne počty v jednotlivých bunkách tabuľky s tzv. očakávanými absolútnymi počtami, ktoré by sme mali v prípade nezávislosti otázok. Prípadné zamietnutie hypotézy nehovorí nič o spôsobe závislosti alebo o príčine významnosti testu. V práci sme preto využili jeden z možných spôsobov, ako prezentovať príčinu významnosti testu. V kontingenčnej tabuľke je pod absolútnymi počtami ( $n$ ) podiel odpovedí v danej skupine zdravotníckych zariadení a pod ním je hodnota AR (Adjusted Residual) definovaná vzťahom

$$AR_{ij} = \frac{f_{ij} - E_{ij}}{\sqrt{E_{ij} \left(1 - \frac{r_i}{W}\right) \left(1 - \frac{c_j}{W}\right)}}$$

Je to veličina, ktorá poukazuje tak na veľkosť odchýlky medzi skutočnými a očakávanými početnosťami, ako aj na smer odchýlky. Ak je hodnota AR väčšia ako 2, tak rozdiel medzi skutočnou a očakávanou početnosťou je signifikantný na hladine  $p < 0,05$ . Ak je hodnota AR väčšia ako 2,6, tak rozdiel medzi skutočnou a očakávanou početnosťou je signifikantný na hladine  $p < 0,01$ . Ak je väčšia ako 3,3, rozdiel medzi skutočnou a očakávanou početnosťou je signifikantný na hladine  $p < 0,001$ . Pre zjednodušenie orientácie v tabuľkách sme zaokrúhlili hodnoty AR na jedno desatinné miesto.

## VÝSLEDKY VÝSKUMU

Prostřednictvím výzkumných protokolů jsme zisťovali, u koľkých pacientov pri prijatí na oddelenie vykonala sestra minimálne 3 z uvedených úkonov alebo zhodnotila stav nutričie pomocou screeningového formulára alebo štandardizovanej posudzovacej škály. Pre každý úkon bola vypočítaná hodnota  $p$ , ktorej porovnanie s hodnotou  $\alpha = 0,001$  umožnilo zistiť štatistickú významnosť rozdielu v odoberaní daného anamnestického údaje medzi FN a NFN. V tabuľkách 2–5 uvádzame absolútne a relatívne početnosti odpovedí a hodnotu AR bližšie špecifikujúcu významnosť rozdielov.

**Tab. 2** Zisťovanie zmeny telesnej hmotnosti

Zisťovanie zmeny telesnej hmotnosti		Zdravotnícke zariadenie		Spolu
		FN	NFN	
Lekár	n	5	17	2
	%	2,8 %	8,9 %	5,9 %
	AR	-2,5	2,5	
Sestra	n	43	50	93
	%	23,8 %	26,2 %	25,0 %
	AR	-0,5	0,5	
Nezisťované	n	137	124	258
	%	73,5 %	64,9 %	69,1 %
	AR	1,8	-1,8	
Spolu	n	182	191	373
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Rozdiel v zisťovaní zmeny telesnej hmotnosti pacienta medzi FN a NFN bol na hranici významnosti  $\alpha = 0,05$  ( $p = 0,028 < 0,05$ ). Významnosť rozdielu je daná hodnotou AR -2,5, resp. 2,5 v odbere daného anamnestického údajá lekármi (tab. 2).

V participácii sestier na odbere nutričnej anamnézy sa významné rozdiely ( $p < 0,001$ ) potvrdili v troch položkách (tabuľka 4–6): v zisťovaní časového intervalu zmeny telesnej hmotnosti (FN 27,6 % vs NFN 11,0 %, AR = 4,1, resp. -4,1), zisťovaní zažívacích ťažkostí (FN 46,1 % vs NFN 25,7 %, AR = 4,1, resp. -4,1) a v zisťovaní obmedzenia príjmu potravy (FN 43,1 % vs NFN 15,2 %, AR = 5,9, resp. -5,9).

Tab. 3 Zisťovanie časového intervalu zmeny hmotnosti

Zisťovanie časového intervalu zmeny hmotnosti		Zdravotnícke zariadenie		Spolu
		FN	NFN	
Lekár	n	6	44	50
	%	3,3 %	23,0 %	13,4 %
	AR	-5,6	5,6	
Sestra	n	51	21	72
	%	27,6 %	11,0 %	19,1 %
	AR	4,1	-4,1	
Nezisťované	n	125	126	251
	%	69,1 %	66,0 %	67,5 %
	AR	0,6	-0,6	
Spolu	n	182	191	373
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 4 Zisťovanie zažívacích ťažkostí

Zisťovanie zažívacích ťažkostí		Zdravotnícke zariadenie		Spolu
		FN	NFN	
Lekár	n	36	84	120
	%	20,0 %	44,0 %	32,3 %
	AR	-4,9	4,9	
Sestra	n	83	49	132
	%	46,1 %	25,7 %	35,6 %
	AR	4,1	-4,1	
Nezisťované	n	63	58	121
	%	33,9 %	30,4 %	32,1 %
	AR	0,7	-0,7	
Spolu	n	182	191	373
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Takmer u tretiny pacientov v oboch typoch zdravotníckych zariadení neboli podľa protokolu zisťované zažívacie ťažkosti. Kým u polovice pacientov FN ich zisťovali sestry v NFN to boli lekári (tab. 4). Podobné výsledky sme zistili aj pri zisťovaní obmedzenia príjmu potravy (tab. 5).

Tab. 5 Zisťovanie obmedzenia príjmu potravy

Obmedzenie príjmu potravy		Zdravotnícke zariadenie		Spolu
		FN	NFN	
Lekár	n	42	95	137
	%	23,2 %	49,7 %	36,8 %
	AR	-5,3	5,3	
Sestra	n	79	29	108
	%	43,1 %	15,2 %	28,8 %
	AR	5,9	-5,9	
Nezisťované	n	61	67	128
	%	33,7 %	35,1 %	34,4 %
	AR	-0,3	0,3	
Spolu	n	182	191	373
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Participácia sestier na komplexnom zhodnotení nutričného stavu môže pozostávať aj z realizácie výkonov uvedených v tabuľke 6. Okrem zistenia aktuálnej telesnej hmotnosti sa sestry najviac podieľali na fyzikálnom vyšetrení pacienta a sledovaní prejavov malnutrície (FN 57,1 % vs 54,5 % v NFN). Významne vyšší bol podiel sestier FN na hodnotení nutričného stavu štandardizovanou posudzovacou škálou (25,8 %) oproti sestrám NFN, kde táto aktivita úplne absentovala ( $p < 0,001$ ,  $AR = 6,9$ , resp.  $-6,9$ ). Rozdiely v ostatných výkonoch uvedených v spomínanej tabuľke boli bez štatistickej významnosti medzi FN a NFN.

Tab. 6 Výkony realizované v rámci nutričného screeningu sestrou

Výkony realizované sestrou	FN		NFN	
	n	%	n	%
Zistenie aktuálnej hmotnosti	182	100,0 %	191	100,0 %
Výpočet BMI	31	17,0 %	52	27,2 %
Meranie obvodu ramena, lýtky...	0	0,0 %	8	4,1 %
Fyzikálne vyšetrenie a sledovanie...	104	57,1 %	95	54,5 %
Použitie štandardizovanej škály	47	25,8 %	0	0,0 %

Pre potreby verifikácie hypotézy sme za „participáciu sestier na hodnotení nutričného stavu“ považovali vykonanie minimálne troch výkonov s ním súvisiacich. Hodnota  $p = 0,000$  hovorí o signifikantnosti rozdielu v realizácii minimálne 3 výkonov súvisiacich



s hodnotením nutričného stavu sestrou medzi FN a NFN. Príčinou významnosti je výrazne nižší podiel pacientov NFN (19,2 %, n = 35) v porovnaní s pacientmi FN (35,1 %, n = 67) a hodnota AR -3,2, resp. 3,2.

Na základe štatistickej analýzy položky, ktorou sme zisťovali realizáciu výkonov súvisiacich s hodnotením nutričného stavu a položky zisťujúcej používanie screeningového formulára (posudzovacej škály) platí, že existuje štatisticky významný rozdiel v participácii sestier na hodnotení nutričného stavu medzi FN a NFN.

## DISKUSIA

Prvým predpokladom účinnej nutričnej starostlivosti je zhodnotenie aktuálneho nutričného stavu pacienta spolu s predikciou možného rizika vzniku malnutrície vyplývajúceho z akútneho ochorenia. Viacerí autori zastávajú názor, že sestra môže zohrávať kľúčovú úlohu v detekcii pacientov s rizikom malnutrície (Fulbrook, Bongers a Albarran, 2007; Ros, McNeill a Bennett, 2009; Marshall et al., 2012). V spolupráci s ostatnými zdravotníkmi pracovníkmi tak možno zabezpečiť dôkladné zhodnotenie stavu výživy.

V odbornej literatúre možno nájsť rôzne posudzovacie a hodnotiace škály, ktoré umožňujú identifikovať a kategorizovať rizikových pacientov. Napriek tomu, že použitie väčšiny meracích nástrojov je metodicky a časovo nenáročné je nutná ich častejšia implementácia do klinickej ošetrovateľskej praxe (Taliánová, Jedlinská a Moravcová, 2013). K danému názoru sa pripájame aj my na základe nášho výskumu. Zistili sme, že štandardizovaný merací nástroj bol použitý iba u 25,8 % (n = 47) pacientov FN a anamnézu pomocou neho odobrala sestra (tab. 6). V NFN bol použitý u 9,9 % (n = 19) pacientov a anamnézu prostredníctvom neho odoberali výlučne lekári. Okrem používania hodnotiacich škál sme zisťovali, kým a aké údaje boli zisťované v rámci nutričnej anamnézy. Hodnotením aktivity sestier pri zbere anamnestických údajov sme vo FN v štyroch položkách (zmena hmotnosti a časový interval zmeny, zažívacie ťažkosti, obmedzenie príjmu potravy v poslednom období) zistili väčšiu zaangažovanosť sestier oproti lekárom (tab. 2–5). V NFN bola aktivita sestier oproti lekárom vyššia len v zisťovaní zmeny hmotnosti (tab. 2). Variabilita v odbere anamnestických údajov nielen medzi zdravotníkmi zariadeniami, ale aj v rámci jednej ošetrovacej jednotky podľa nášho názoru vyžaduje používanie validných posudzovacích škál alebo revíziu spektra údajov týkajúcich sa nutričného stavu štandardne odobieraných sestrou. Súbor údajov v ošetrovateľskej dokumentácii v kolónke „výživa“ daný Vestníkom MZ SR z roku 2009 je pre zhodnotenie nutričného stavu pacienta hospitalizovaného na jednotkách intenzívnej starostlivosti nedostatočné.

Základným antropometrickým parametrom je telesná hmotnosť a výška, ktoré podľa výsledkov nášho výskumu zisťujú výhradne sestry. Hmotnosť pacienta najčastejšie zisťovali odhadom (FN 35,7 % a NFN 49,7 %), u tretiny pacientov opýtaním sa. Takmer nulová účasť sestier na ďalších antropometrických meraniach pravdepodobne súvisí s faktom, že antropometrické údaje majú uplatnenie pri dlhodobom sledovaní chorých s malnutríciou a nie sú vhodné na meranie miery katabolizmu. Aj podľa Zazulu, Wohla a Wohla (2006)

nie sú vhodné na meranie miery katabolizmu pri akútnom ochorení a ich výpovedná hodnota je nízka aj pri retencii tekutín sprevádzajúcej chirurgické zákroky alebo úrazy. Najčastejšie zisťovaným antropometrickým údajom je BMI. Podľa Volekovej et al. (2013) BMI zachytáva jednoduchú malnutríciu, ktorá sa prejavuje poklesom hmotnosti pacienta, bez vzťahu k dĺžke obdobia vývoja. Hodnotenie údajov o poklese hmotnosti o 5 % za 3 mesiace oproti BMI identifikuje rozvoj malnutrície i u obéznych pacientov. Týždeň trvajúca redukcia príjmu potravy pod 75 % zvyčajnej dávky odhaľuje vznik akútnej malnutrície, ktorá sa ešte fyzikálne nestihla prejavíť, ale nekorigovaná predstavuje väčšie riziko zhoršeného priebehu ochorenia, oproti dlhodobu sa vyvíjajúcej malnutríci. Závery európskeho prieskumu autorov Fulbrook, Bongers a Albarran (2007) poukázali na zriedkavé vykonávanie antropometrického a funkčného vyšetrenia aj na jednotkách intenzívnej starostlivosti vo viacerých európskych krajinách.

Zvyšujúce sa vzdelanie sestier vedie k predpokladu ich vyššej účasti na základnom fyzikálnom vyšetrení pacienta. Zhodnotením klinického stavu možno identifikovať väčšinu malnutričných pacientov. V našom výskume bolo sestrou pri príjme vyšetrených 57,1 % ( $n = 104$ ) pacientov FN a 54,5 % ( $n = 95$ ) pacientov NFN (tab. 6). Nižšia zaangažovanosť sestier na fyzikálnom vyšetrení zrejme súvisí s tým, že klinické vyšetrenie pacienta bolo dlho doménou medicíny. Odber nutričnej anamnézy môže do istej miery korelovať s úrovňou vedomia pacienta. V našom súbore pacientov malo niektorý stupeň kvantitatívnej poruchy vedomia 46,9 % ( $n = 175$ ). Podľa výskumných protokolov bola porucha vedomia uvedená ako dôvod absencie hodnotenia nutričného stavu u 18 % ( $n = 67$ ) pacientov.

Realizácia výskumu si vyžadovala spoluprácu vedúcich a službukonajúcich sestier. Aj napriek tomu, že vedúce sestry boli presne inštruované o postupe pri výskume, výsledky výskumu môžu byť skreslené osobným prístupom každej zo sestier, ktorá sa spolupodieľala na výskume. Reprezentatívnosť výskumného súboru ohrozil aj nesúhlas zdravotníckych zariadení s realizáciou výskumu, často bez udania dôvodu. Nedostatok domácich literárnych zdrojov neumožnil komparáciu nami získaných výsledkov s údajmi podobných výskumov. Porovnania so zahraničnými prácami môžu byť skreslené výrazne rozdielnymi podmienkami ošetrovateľskej starostlivosti.

## ZÁVER

Úroveň nutričnej starostlivosti je súčasťou kompletného obrazu zdravotníckeho zariadenia a jeho prístupu k pacientovi. Závery štúdií uvádzaných v literárnom prehľade autorov Ros, McNeill a Bennett (2009) zameranom na zlepšenie nutričných postupov u kriticky chorých pacientov ukázali, že pacienti na jednotkách intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti sú často podvyživení a nedostávajú odporúčanú energetickú hodnotu. Podmienkou adekvátnej nutričnej podpory je včasná diagnostika malnutrície. Vyššia zaangažovanosť sestier na odbere nutričnej anamnézy by mohla prispieť k včasnej identifikácii rizikových pacientov a zabezpečeniu adekvátnej výživy s primeraným nutričným a energetickým potenciálom.

## **Literatúra**

CAHILL, N. E., MURCH, L., COOK, D. et al. Barriers to feeding critically ill patients: a multicenter survey of critical care nurses. *Journal of critical care*. 2012, vol. 27, no. 6, p. 727–734. ISSN 0883-9441.

FIRMMENT, J., CAPKOVÁ, J., HUDÁK, V. et al. Súčasný pohľad na enterálnu výživu u kriticky chorých. *Úrazová a intenzívna medicína*. 2010, roč. 5, č. 1, s. 8–11. ISSN 1337-0820.

FULBROOK, P., BONGERS, A. and ALBARRAN, J. W. A European survey of enteral nutrition practices and procedures in adult intensive care units. *Journal of clinical nursing*. 2007, vol. 16, no. 11, p. 2132–2141. ISSN 0962-1067.

KREYMANN, K. G. et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition*. 2006, vol. 25, no. 2, p. 210–223. ISSN 0261-5614.

MARSHALL, A. P., CAHILL, N. E., GRAMLICH, L. et al. Optimizing nutrition in intensive care units: empowering critical care nurses to be effective agents of change. *American journal of critical care*. 2012, vol. 21, no. 3, p. 186–194. ISSN 1062-3264.

METHENY, N. A., STEWART, J., NUETZEL, G. et al. Effect of feeding-tube properties on residual volume measurements in tube-fed patients. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*. 2005, vol. 29, no. 3, p. 192–197. ISSN 0148-6071.

MONTEJO, J. C., MIÑAMBRES, E., BORDEJÉ, L. et al. Gastric residual volume during enteral nutrition in ICU patients: the REGANE study. *Intensive care medicine*. 2010, vol. 36, no. 8, p. 1386–1393. ISSN 0342-4642.

PERSENIUS, M. W., HALL-LORD, M. L., BÅÅTH, C. et al. Assessment and documentation of patients' nutritional status: perceptions of registered nurses and their chief nurses. *Journal of clinical nursing*. 2008, vol. 17, no. 16, p. 2125–2136. ISSN 1365-2702.

ROS, C., McNEILL, L. and BENNETT, P. Review: nurses can improve patient nutrition in intensive care. *Journal of clinical nursing*. 2009, vol. 18, no. 17, p. 2406–2415. ISSN 0962-1067.

TALIÁNOVÁ, M., JEDLINSKÁ, M. a MORAVCOVÁ, M. Využívaní hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství. *Ošetrovatelstvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2013, roč. 3, č. 1, s. 25–30. ISSN 1338-6263.

VOLEKOVÁ, M. et al. Nutričný rizikový skríning (NRS) – výsledky multicentrickej štúdie. *Gastroenterológia pre prax*. 2013, roč. 12, č. 1, s. 7–11. ISSN 1336-1473.

ZAZULA, R., WOHL, P. a WOHL, P. Hodnocení metabolického a nutričního stavu nemocných. *Medicína pro praxi*. 2006, č. 1, s. 12–14. ISSN 1214-8687.

### **Kontakt**

PhDr. Eva Balogová, PhD.

Fakulta zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, SZU v Bratislave  
Sládkovičova 21, 974 05 Banská Bystrica, Slovenská republika  
eva.balogova@szu.sk

PhDr. et Mgr. Ľubica Trnková, PhD.

Medicínske centrum Medilife  
M. R. Štefánika 31, 960 01 Zvolen, Slovenská republika  
lubicatrnkova@azet.sk