

## Editoriál

*„Nenosím vo svojej hlave takéto informácie, nakoľko ich možno ľahko vyčítať z kníh. Hodnota vysokoškolského vzdelania nespočíva v naučení sa mnohých faktov, ale vo vycvičení mysle myslieť.“*

(Albert Einstein v reakcii na to, že nevedel povedať z hlavy rýchlosť zvuku)

Vzdelanie je základom sebarealizácie, zvyšuje funkčnú gramotnosť, uľahčuje pozitívnu adaptáciu na rýchlo sa meniace životné podmienky. Dokonca sa považuje za jedno z kritérií určujúcich kvalitu života. Vzdelanie by v modernej spoločnosti malo byť dostupné každému, bez ohľadu na zdravotné, kultúrne, geografické, ekonomické a sociálne podmienky. Dá sa povedať, že aj bez ohľadu na vek. Dôkazom sú stále populárnejšie univerzity tretieho veku.

Štartovacou čiarou pre získanie kvalitného vzdelania je škola. Pre súčasnosť je typická explózia informácií a poznatkov, v dôsledku čoho má obsah vzdelávania rastúcu tendenciu, ale zároveň sa vďaka moderným informačným technológiám dostávajú do popredia aj nové formy a metódy vzdelávania. Tie posúvajú vzdelanie ďalej – za brány školských zariadení a dávajú mu podobu celoživotného procesu.

Celosvetovým trendom je elektronizácia vzdelávacieho procesu na rôznych úrovniach. Pojem e-learning sa v podmienkach slovenského školstva intenzívne skloňuje najmä v ostatných 10 rokoch. E-learning je v širšom zmysle slova vzdelávací proces využívajúci informačné technológie. Nejde tu však iba o sprostredkovanie učebného materiálu. Keďže rozvoj informačných technológií napreduje veľmi rýchlo, aj vzdelávanie prostredníctvom e-learningu nesie stále vo väčšej miere prvky interakcie, online komunikácie, kolaborácie a metou je vyučovanie prostredníctvom simulácie a riešenia problémov. Cieľom vzdelávania v súčasnosti nie je spraviť z ľudí „*chodiace encyklopédie*“, ale naučiť ich tvorivo a logicky pristupovať k riešeniu problémov. Dôraz sa kladie na rozvoj kritického myslenia. Je potrebné poskytnúť a ukázať im zdroje, kde si potrebné informácie dokážu v prípade potreby vyhľadať, ale ešte dôležitejšie je naučiť ich myslieť.

E-learning si našiel cestu aj do vzdelávania zdravotníckych pracovníkov. Dôkazom je rastúci počet publikácií v e-learningovej podobe. Ich výhodou je, že sú dostupné nielen študentom, ale aj zdravotníckym pracovníkom s už ukončeným vzdelaním, ktorí takýmto spôsobom získavajú možnosť si svoje poznatky aktualizovať a overovať. Odborné informácie si prostredníctvom e-learningu nájdu cestu aj k širokej verejnosti, u ktorej sa takýmto spôsobom môže zvýšiť zdravotné povedomie.

Celoživotné vzdelávanie v zdravotníctve a implementácia nových poznatkov do praxe je zárukou poskytovania kvalitnej zdravotnej starostlivosti. Veríme, že aj aktuálne číslo Zdravotníckych listov predostrie čitateľom pestrú paletu zaujímavých a inšpiratívnych informácií.

PhDr. Nikoleta Poliaková, PhD.

## E-LEARNING VO VZDELÁVANÍ SESTIER – BENEFITY A LIMITÁCIE *E-LEARNING IN NURSING EDUCATION – BENEFITS AND LIMITATIONS*

POLIAKOVÁ Nikoleta

*Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

### ABSTRAKT

E-learning je vhodným spôsobom vzdelávania dospelých a tam, kde je nutné kontinuálne vzdelávanie. E-learning prináša niekoľko benefitov – umožňuje študentom slobodne si určiť čas a miesto vzdelávania, učiť sa tempom, ktoré im vyhovuje, zamerať sa na obsah, ktorý v danom čase preferujú. Študentom ošetrovateľstva umožňuje virtuálne prostredie štylizovať sa do roly sestry, riešiť problémy, ktoré sa v klinickej praxi vyskytujú bez rizika poškodenia skutočných pacientov. Virtuálne prostredie je pred vstupom do reálnej klinickej praxe bezpečným prostredím a má potenciál zvyšovať pripravenosť študentov na reálny výkon praxe. Limitáciou e-learningového vzdelávania sú vyššie nároky na technické zabezpečenie, nutnosť kvalifikácie učiteľov pre online výučbu, zúženie zdrojov výučbového materiálu, nižšia miera kontroly výstupov, pre niekoho aj písomný spôsob komunikácie. E-learning nemusí vyhovovať všetkým študentom, výskumné štúdie poukazujú na nižšiu afinitu k počítačovým technológiám zo strany žien. E-learning je odporúčaný ako vhodná doplnková a podporná metóda výučby, má potenciál pre zlepšenie výučby v ošetrovateľstve, ale musí byť využívaný a poskytovaný správnym spôsobom.

**Kľúčové slová:** E-learning. História. Ošetrovateľstvo. Benefity. Limitácie

### ABSTRACT

E-learning is an appropriate way of educating adults where continuous learning is necessary. It brings several benefits: allowing students to freely set time and place of studying, learning at a pace that suits them and focusing on the topics they are currently interested in. In case of nursing students, the virtual environment lets them try to solve problems and encounter situations which are very common in practice, without jeopardizing real patients. Virtual environment is a safe place for students to train and increase their readiness for the work of nursing. Possible disadvantages of E-learning are higher demands for technical equipment, need of the training in online education for the staff, limitation of teaching material, lower degree of control of outputs, for someone even written communication. E-learning does not have to suit all students, scientific studies show there is a lower affinity to computer technologies by women. E-learning is advised as an additional and supportive way of teaching, it has potential to increase the quality of nursing education, however it must be provided and used in the right way.

**Key words:** E-learning. Nursing. Education. Benefits. Limitations

### ÚVOD

Rýchly rozvoj informačných komunikačných technológií núti vzdelávacie inštitúcie implemento-

vať vzdelávanie prostredníctvom e-learningu do svojho portfólia. Potreba zavádzania nových technológií do výučby sa odvíja nielen od vývoja technológií ako takých, ale aj od novej generácie študentov, ktorí sú od útleho detstva konfrontovaní s používaním počítačov, mobilných a sociálnych sietí, internetu a virtuálnej komunikácie. Vzniká tzv. „Net-Generácia“, ktorá má špecifické prejavy správania a učenia sa – nemá problém komunikovať prostredníctvom sociálnych sietí, a to aj s viacerými ľuďmi naraz, ovláda prácu s počítačom, je jej blízka virtuálna realita (McGonigle, Mastrian, 2012). Tradičné vzdelávacie metódy začínajú byť pre túto generáciu nepostačujúce. Hoci tradičná prednáška môže byť výborne pripravená a zaujímavá podaná, pasívne počúvajúcim študentom nemusí byť dostatočne kognitívne spracovaná a dôležité fakty môžu zostať nepovšimnuté. E-learning je jednou z efektívnych metód, ktorá pri správnom používaní núti študenta byť v procese vzdelávania aktívnym a zároveň kladie naňho zodpovednosť za riešenie problémových úloh (O’Neil et al., 2009).

### E-learning z historického pohľadu

História používania informačných technológií vo výučbe siaha do 60-tych rokov 20. storočia. Spojenie elektronického vzdelávania a vyučovania malo byť dosiahnuté pomocou tzv. vyučovacích strojov, resp. vyučovacích automatov. Jedným z najstarších, ale v tej dobe aj najpokrokovejších, bol už v období Československa vyučovací automat UNITUTOR – zariadenie na báze tranzistoru s obrazovkou. Poskytoval výklad učebnej látky a spätnú väzbu pomocou testových otázok s možnosťou kontroly správnej odpovede. Napriek tomu, že zložitý systém vyučovacích automatov vzdelávacie inštitúcie príliš nezaujímali, položil základ pre vznik a rozvoj teórie programového učenia. Významnejší rozvoj elektronizácie školstva nastal počas 80 rokov 20. storočia, kedy začali počítače okrem vzdelávacích inštitúcií prenikať do domácností. Skutočné elektronické vzdelávanie však začalo až po roku 1990 s nástupom internetu. Samotný pojem e-learning sa začal objavovať od roku 1999 (Vaneček, 2011; Strítešská, 2004).

## E-learning a súvisiace pojmy

E-learning je možné charakterizovať podľa úrovne použitých informačných technológií (hardwarovej a softwarovej podpory) do troch úrovní (Dinišová, 2015; Kopecký, 2006):

- CBT (computer based training), počítačom podporované vzdelávanie, bez potreby prístupu na internet – vzdelávací materiál je distribuovaný prostredníctvom pamäťových médií CD, DVD. Výhodou je zaujímavé grafické spracovanie, využívanie animácií alebo videí. Limitáciou je nemožnosť priamej komunikácie a finančná náročnosť.
- WBT (web based training / learning), webom podporované vzdelávanie. Ruší limitácie prítomné na úrovni CBT, keďže umožňuje online komunikáciu medzi učiteľom a študentom a tiež umožňuje finančne nenáročnú aktualizáciu učebného obsahu.
- LMS (Learning Management System) alebo LCMS (Learning Content Management System), vzdelávanie podporované počítačom i webom – poskytuje kvalitné vzdelávanie spojením špeciálneho softwaru a internetu.

E-learning bol dlhú dobu považovaný za formu individuálneho vzdelávania. Vyplývalo to najmä z úrovne CBT. E-learning však treba vnímať v širších súvislostiach, zahŕňa všetky elektronické vzdelávacie aktivity realizované jednotlivcom alebo skupinou, a to offline alebo online (Harerimana et al., 2016). V súčasnosti sa „individuálne učenie“ nahrádza pojmom „kolaboratívne učenie“, učenie na báze spolupráce na jednej strane s učiteľom, resp. tútorom, so spolužiakmi napr. prostredníctvom diskusií na fórach a na druhej strane s počítačovým systémom samotným, napr. v prostredí virtuálneho laboratória a simulačných akcií. Preferuje sa učenie postavené na bežnej, každodennej praktickej skúsenosti jednotlivca, preto je vnímané aj ako skúsenostné učenie sa, „experiential learning“. Vyučovanie nie je iba prenosom alebo osvojovaním „hotových poznatkov“. Namiesto toho sa uprednostňuje učenie sa riešením problémov, resp. učenie sa riadeným objavovaním, „guided discovery learning“ (Frk, 2010). Túto formu učenia umožňuje práve LMS. Súčasná tendencia e-learningového vzdelávania spočíva na dvoch základných princípoch:

- je potrebné začať skôr od študenta ako od učebnej látky,

- je potrebné viesť študenta skôr cestou jeho vlastných objavov, než ho vyučovať daným obsahom dopredu naprogramovanou cestou.

Tieto princípy je potrebné rešpektovať pri príprave študijného materiálu na báze e-learningu. Na základe výsledkov štúdie Moule et al. (2011) je e-learning v mnohých školách stále dominantne využívaný ako miesto na uskladnenie a distribúciu výučbového materiálu, pôsobí ako doplnok a podpora ku klasickému vyučovaniu. Autori štúdie konštatujú, že potenciál e-learningu nie je naplno využívaný. Jeho rozvoju na školách napomáhajú najmä rôzne fondy a projekty zamerané na skvalitnenie výučby, ale iba epizodicky. Bolo by vhodné vypracovať lepšiu a kontinuálnu stratégiu na implementáciu e-learningu do výučby.

## Využitie e-learningu vo výučbe ošetrovateľstva

„E-learning je vhodným spôsobom vzdelávania dospelých a tam, kde je nutné kontinuálne vzdelávanie, podobne ako je to v ošetrovateľstve“ (Líšková, 2016, s.17). Zároveň je využitie e-learningu veľkým prínosom v prípade dištančnej formy vzdelávania. Využívaním e-learningu v príprave sestier sa zaoberajú viaceré výskumné štúdie. Moderné vzdelávanie už nie je možné bez využitia informačných technológií a ošetrovateľské školy hľadajú optimálny spôsob implementácie e-learningu do výučby. Výučba ošetrovateľstva je špecifická tým, že študentom nestačí osvojiť si iba teoretické vedomosti, ale musia získať aj zručnosti spojené so zvládnutím ošetrovateľských techník. E-learning tu môže poslúžiť ako vhodná doplnková metóda, ktorá vytvorí pomyselný most medzi teóriou a praxou. Vzniká tak priestor pre kombinované vzdelávanie. Bednaříková (2013, s. 39) v tejto súvislosti používa pojem „blended learning“ – zmiešané vzdelávanie kombináciou prezenčnej a dištančnej formy. Zavedenie e-learningu do výučby ošetrovateľstva rezonuje po roku 2000. V roku 2010 ho podporila aj Americká asociácia sestier s dôrazom na to, že zvyšuje samostatnosť a zodpovednosť budúcich sestier, trénuje budúce sestry v práci s technológiami, podporuje rozvoj tzv. technologickej spôsobilosti sestier, učí sestry vyhľadávaniu správnych informácií a vedeckých dôkazov, vytvára prostredie pre rozšírenie komunikácie sestier súvisiacej s problematikou starostlivosti o zdravie aj prostredníctvom sociálnych sietí (ANA, 2010). ANA navrhuje, aby sa metóda výučby prostredníctvom e-learningu stala súčasťou vyučovacích noriem.

## Benefity e-learningu v ošetrovatel'stve

K najdôležitejším benefítom e-learningu vyplývajú z analýzy výsledkov vybraných výskumných štúdií (McKenzie, Murray, 2010; Kokol et al., 2006; Eger, 2012; Egerová, 2012; Harerimana et al., 2016; O'Neil, Fisher, Newbold, 2009; Nicholson, 2012) patrí:

- *Dostupnosť vzdelávania* nezávisle na mieste a čase, poskytnutie možnosti vzdelávania aj študentom, ktorí z rôznych dôvodov (geografických, osobných, rodinných, pracovných, zdravotných) musia uprednostniť dištančnú formu vzdelávania. Tento benefit súvisí aj s úsporou financií na cestovanie a ďalšími výdavkami spojenými so štúdiom. Dostupnosť vzdelávania otvára možnosti pre rozvoj dištančného alebo kombinovaného typu štúdia, ale najmä podporu celoživotného vzdelávania sestier prostredníctvom online kurzov, prednášok, workshopov,...
- *Individuálny prístup* – študent sa učí tempom, ktoré mu vyhovuje, sám si určí postup výučby, prioritne sa zameriava na oblasti, na zvládnutie ktorých potrebuje viac času, má možnosť konzultovať problémy s tútorom alebo učiteľom písomne, pričom komunikácia on-line má aj psychologický aspekt, môže zvýšiť aktivitu a angažovanosť introvertného študenta.
- *Okamžitá spätná väzba* prostredníctvom autotestov a riešením problémových úloh. Riešenie problémových úloh súvisí s rozvojom a podporou kritického myslenia, tvorivosti, motivácie a kvality nastudovania učebnej látky.
- *Vytvorenie bezpečného prostredia* – virtuálne prostredie umožňuje študentom ošetrovatel'stva riešiť problémy, ktoré sa v klinickej praxi vyskytujú, a to bez rizika poškodenia skutočného pacienta.
- *Vytvorenie profesionálnej virtuálnej identity* – problémové učenie má v podstate charakter hry, v ktorej sa študent dostáva do pozície osoby kompetentnej na vyriešenie problému, t. j. do pozície sestry.
- *Aktualizácia učebného obsahu a podpora celoživotného vzdelávania* – technologický pokrok v zdravotníctve spôsobuje, že poznatky získané počas aktívneho štúdia sa rýchlo stávajú zastaranými. Je dôležité, aby sa nové poznatky dostali do praxe rýchlo. Aktualizácia obsahu vzdelávania je v elektronickej podobe rýchlejšia a flexibilnejšia ako v tlačenej podobe.

- *Konzistentnosť učebného obsahu* umožňuje vytvorenie štandardného portfólia vedomostnej bázy, ktorú by mal študent počas štúdia osiahnuť, zjednocuje poznatky a uľahčuje vypracovanie výstupných štandardov a hodnotenie kvality výsledkov štúdia.

## Limitácie využitia e-learningu v ošetrovatel'stve

E-learning má napriek početným benefítom aj svoje limitácie, kvôli ktorým jeho využívanie nemusí byť vždy a za každých okolností efektívne:

- *Zvýšené nároky na technické zabezpečenie* škôl, domácností, kvalitné informačné technológie, dobrý prístup na internet. Z tohto pohľadu sú potrebné vyššie vstupné, prípadne aj dodatočné náklady (Egerová, 2012).
- *Potreba zvýšeného počtu kvalifikovaných špecialistov na IT*, ktorí by tvorili personálne zázemie pre prácu a spravovanie LMS.
- *Zvýšené nároky na učiteľa*, ktorý sa dostáva do roly „tútora“, konzultanta, školiteľa a facilitátora (Rohlíková, Vévodová, 2012). Nevyhnutná je náležitá kvalifikácia pre on-line výučbu, zručnosť v používaní konkrétnych výučbových nástrojov a technológií. Učiteľovi by mal vyhovovať písomný spôsob komunikácie. Nevyhnutnosťou zo strany učiteľa je otvorenosť, zaujatie, prístupnosť k zmenám, kritické a sebakritické myslenie a flexibilita. Online model vyžaduje učiteľov, ktorí nie sú iba teoretikmi, ale vedia aplikovať látku na praktické úlohy. Nevyhnutnosťou je motivačný prístup učiteľa k študentovi, povzbudzovanie, poskytovanie opory, pohotovosť a vhodné reakcie na zadané úlohy študentov. Samozrejmosťou je dodržať dohodnutý čas pre on-line komunikáciu (Květoň, 2003). Nároky na učiteľa však vznikajú aj v súvislosti s aktualizáciou učebného obsahu, sledovaním nových trendov a získavaním počítačových zručností.
- *Nižšia miera osobnej komunikácie*, ktorá je v určitých prípadoch nezastupiteľná.
- *Prostredie klinickej ošetrovatel'skej praxe nie je nikdy možné úplne nahradiť* virtuálnou realitou. Na základe výsledkov štúdie (Kokol et al. 2006), najmä študenti denného typu štúdia, ktorí nemajú dostatok skúseností s klinickým prostredím, vo väčšej miere preferujú pri nácviку špecifických zručností tradičnú formu vzdelávania, osobný kontakt s učiteľom a výučbu v prirodzenom klinickom prostredí.



- *Nižšia miera motivácie* u niektorých študentov (Egerová, 2012), najmä v prípade individuálneho štúdia a nižšej miery kontroly študijných výsledkov.
- *Nižšia afinita k počítačovým technológiám* u niektorých jednotlivcov, najmä zo strany žien, niekedy sprevádzaná aj strachom z používania technológií alebo nedostatkom vedomostí o ich využívaní (Nicholson, 2012; Harerimana et al., 2016).
- *Potreba doriešenia etickej platformy* v súvislosti s používaním e-learningu pre akademické účely (Harerimana et al., 2016).

## ZÁVER

Zaradenie e-learningu do vzdelávania sestier je nezvratné. Súvisí to s rýchlym rozvojom informačných technológií, ale aj potrebami nastupujúcej generácie. Vo výučbe ošetrovateľstva nie je možné vnímať e-learning ako dominantný spôsob výučby, ale ako vhodný doplnkový modul k tradičnému vyučovaniu. Je potrebné rozlišovať u koho a v akej miere sa dá ťažiť z benefítov e-learningu a zároveň hľadať spôsoby, ako redukovať limitácie, ktoré sú v zahraničnej literatúre vnímané skôr ako výzvy. Optimálne využívanie e-learningu by malo byť ambíciou modernej a kvalitnej vzdelávacej inštitúcie a zároveň by malo byť súčasťou stratégie pri tvorbe a plnení cieľov kvality výučby.

## Pod'akovanie

Tento príspevok vyšiel s podporou projektu KEGA "E-learningová interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií" projekt č. 009TnUAD-4/2017.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANA 2010. *Nursing: Scope and standards of practice*. Silver Spring, Maryland: ANA American Nurses Association.
- BEDNAŘÍKOVÁ, I. 2013. *Tutor a jeho role v distančném vzdělávání a v e-learningu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 137 s. ISBN 978-80-244-3795-8.
- DINIŠOVÁ, M. 2015. *Využití e-learningu ve vzdělávání všeobecných sester: diplomová práce*. Fakulta zdravotnických studií: Západočeská univerzita v Plzni, 2015. 91 s.
- EGER, L. 2012. *Vzdělávání dospělých a ICT: aktuální stav a predikce vývoje*. 1. vyd. Plzeň: Nava, 2012. 120 s. ISBN 978-80-7211-428-3.

- EGEROVÁ, D. 2012. *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012. 141 s. ISBN 978-80-261-0139-0.
- FRK, B. 2010. E-learning a online vzdelávanie dospelých. In *Pedagogika.sk*, 2010, roč. 1, č. 2, s. 107-122.
- HARERIMANA, A. et al., 2016. E-Learning in Nursing Education in Rwanda: Benefits and Challenges. An Exploration of Participants' Perceptives. In *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. e-ISSN: 2320-1959, p- ISSN: 2320-1940, Vol. 5, Issue 2, Ver. III (Mar. - Apr. 2016), pp 64-92.
- İLKEY, A.Ö. - ZEYNEP, C.O., 2014. Impacts of E-learning in Nursing Education: In the Light of Recent Studies. In: *International Journal of Nursing and Health Sciences*, 2014, Vol.8, No.5, pp 1285-1287.
- KOKOL, P. et al. 2006. E-learning in nursing education – challenges and opportunities. In *Studies in health technology and informatics*. 2006; 122: 387-90.
- KOPECKÝ, K. 2006. *E-learning (nejen) pro pedagogu*. Olomouc: HANEX, 2006. 125 s. ISBN 80-85783-50-9.
- KVĚTOŇ, K. 2003. *Základy e-Learningu*. Praha: ČVUT, 90 s. ISBN 80-0102715-5.
- LÍŠKOVÁ, M. 2016. E-learningové a tradičné vzdelávanie v ošetrovateľstve. In: *Zdravotnícke listy*. ISSN 1339-3022, 2016, roč.4, č.1, s. 13-18.
- McGONIGLE, D – MASTRIAN, K. 2012. *Nursing informatics and the foundation of knowledge*. 2nd. Ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, 2012. 637 p.
- McKENZIE K. – MURRAY A., 2010. How e-learning can enhance learning opportunities in nurse education. In *Nursing Times*, 2010; 106 (5): 17-9.
- MOULE, P. 2011. Issues with e-learning in nursing and health education in the UK: are new technologies being embraced in the teaching and learning environments? In *Journal of Research in Nursing*. 2011, 16(1) 77-90.
- NICHOLSON, E., A. 2012. "E-Learning in Nursing: The Effectiveness of Interactivity" *Antonion Scholars Honors Program*. [online]. Paper 8. [cit.2018-02-15] Dostupné z: [http://sophia.stkate.edu/shas\\_honors/8](http://sophia.stkate.edu/shas_honors/8)

- O'NEIL, C. A. – FISHER, CH., A. – NEWBOLD, S. K. 2009. *Developing online learning environments in nursing education*. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, 2009. ISBN 978-0-8261-6902-0.
- ROHLÍKOVÁ, L. – VEJVODOVÁ, J. 2012. *Vyučovací metody na vysoké škole*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. 288 s. ISBN 978-80-247-4152-9.
- STŘÍTESKÁ, H. 2004. *Historie E-Learningu v České Republice* [online]. 2004 [cit. 2018-11-04]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>
- VANĚČEK, D. 2011. *Elektronické vzdělávání*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. 213 s. ISBN 978-800-1049-525.

**ŠPECIFIKÁ OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI O PACIENTA S INKONTINENCIOU  
A ZAVEDENÝM PERMANENTNÝM KATÉTROM V KONTEXTE  
E-LEARNINGOVÉHO VZDELÁVANIA**  
***PARTICULARITIES OF NURSING CARE OF A PATIENT WITH AN INSERTED PERMANENT  
CATHETER IN THE CONTEXT OF E-LEARNING EDUCATION***

ŠIMOVCOVÁ Darina

*Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

**ABSTRAKT**

V ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta najvýznamnejšiu úlohu zohráva ľudský faktor. Aj napriek snahe čo najlepšie skvalitniť ošetrovateľskú starostlivosť dochádza niekedy k situáciám, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú celkový priebeh liečby pacienta. Modernizácia výučby v predmete ošetrovateľské postupy a techniky pomáha riešiť základné náročné situácie pri získavaní praktických skúseností. V príspevku je rozoberaná inkontinencia pacienta a nezáväzne ošetrovateľská starostlivosť o pacienta so zavedeným permanentným katétrom. Zavedenie permanentného katétra a starostlivosť o katéter je súčasťou e-learningového vzdelávania. Popísaný postup praktickej ošetrovateľskej činnosti je základom pre dobré teoretické a praktické zvládnutie ošetrovateľského výkonu. Vysoká zodpovednosť v práci sestry pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti u pacienta so zavedeným permanentným katétrom vyžaduje od sestry maximálny dôraz na odbornosť, dodržiavanie aseptických zásad, trpezlivosť, spoľahlivosť a prejavovanie úcty v jednaní s pacientom. Sesterské činnosti a postupy sú odlišné, majú však spoločné východisko, ktorými sú úcta k človeku, životu. Študent pri každom výkone v súbore postupov až po komplexné riešenie posúdi javy a vykoná ich odborne správne. Keď študent pochopí, že jednotlivé kroky na seba nadväzujú v určitom poradí, je predpoklad, že takto naučený výkon bude správne realizovaný v praxi. Informácie pomocou e-learningového vzdelávania vedú študenta k nacvičovaniu a sústavnému precvičovaniu, dovedú študenta k potrebným zručnostiam pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti. Napomáha mu kriticky rozmýšľať a správne sa rozhodovať.

**Kľúčové slová:** Inkontinencia. Permanentný katéter. E-learning. Ošetrovateľská starostlivosť. Sestra

**ABSTRACT**

Human factor issues are major contributors to adverse events in nursing care. Despite the efforts to improve nursing care, the situations sometimes occur that significantly affect the overall course of patient treatment. The modernization education in the course Nursing Procedures and Techniques helps to solve basic demanding situations during acquisition of practical experience. The contribution discusses the theme of patient incontinence and non-custodial home healthcare for patients with an inserted permanent catheters. The insertion of a permanent catheter and the care of catheter is the part of E-learning education in available teaching material. The described procedure of professional nursing activity is the basis for good theoretical and practical management of nursing performance. Large responsibility in the work of a nurse in the provision of nursing care to a patient with an inserted permanent catheter requires

from nurses to have the maximum emphasis on expertise, adherence to aseptic principles, patience, reliability, and commitment in her work with a patient. Nursing activities and practices are different but they have a common basis in the respect for patients' lives. The student nurse will assess the phenomena for each performance in a set of procedures, up to a comprehensive solution, and will perform them in a professional way. As soon as a student nurse understands that the individual steps follow one after another in a certain order, we assume that the exercise learned within this process will be correctly implemented in further practice. Information via E-learning education leads a student nurse to rehearsal and continuous training, while they also lead a student to the necessary skills in the provision of nursing care. It helps him or her think critically and make good decisions.

**Key words:** Incontinence. Permanent catheter. E-learning. Nursing care. Nurse

**ÚVOD**

Problém inkontinencie a zavedenie permanentného močového katétra je nevyhnutnou súčasťou vzdelávania sestier. Výučba ošetrovateľských postupov a techník umožňuje vďaka e-learningu skĺbiť počítačovú techniku s nácvikom ošetrovateľských zručností. Pre správne pochopenie problematiky inkontinencie a zavádzania permanentného katétra v e-learningu sú nevyhnutné teoretické východiská, ktoré dávajú odpoveď na otázku: „Čo musí študent ošetrovateľstva o inkontinencii vedieť?“

Inkontinencia moču je samovoľný odchod moču (odtekanie, odkvapkávanie) alebo neschopnosť udržať moč v močovom mechúre, kedy si chorý tento stav uvedomuje a nemôže mu zabrániť. Podľa International Continence Society je inkontinencia moču samovoľný a nechcený únik moču, ktorý je objektívne preukázateľný a jeho príčinou sú najrôznejšie poruchy funkčných alebo štrukturálnych častí urogenitálneho systému (Mengerová in Lukáš et al., 2011, s. 109). Inkontinencia moču je vážnym sociálnym a hygienickým problémom (Repková, 2006, s. 97). Je častým symptómom, ktorý sa vyskytuje

v starobe. V geriatrickej je vnímaná ako jeden z najvýznamnejších problémov a prioritou v ošetrovateľskej starostlivosti (Matišáková, 2017, s.79). Inkontinenciu je možné klasifikovať podľa:

- *časovej súvislosti*: vrodenná, získaná,
- *lokalizácie*: uretrálna, extrauretrálna,
- *zvieráčového systému*:
  - pravá inkontinencia: podmienená nedostatočnosťou systému zvieráčov; podmienená organickou léziou; podmienená neurogennou léziou (reflexná); stresová,
  - nepravá inkontinencia – systém zvieráčov je neporušený: urgentná – spastická; paradoxná – hypotonická; postevakuačná; extrasfinkterická,
- *vzťahu*: relatívna, absolútna (Mengerová in Lukáš et al., 2011, s. 109).

*Klinický obraz* vyplýva z definície, je teda daný neschopnosťou vôle zadržať moč a preto dochádza nechcenému úniku moču. Pacient si je tohto stavu vedomý. Základné rozlíšenie je potrebné pre inkontinenciu pravú a nepravú.

*Pravá inkontinencia* je podmienená organickou poruchou. Vzniká pri poškodení systému zvieráčov, napr. pri operácii prostaty alebo hrdla močového mechúra, úrazovou udalosťou, pri komplikovanom pôrode alebo pri chorobách hrdla močového mechúra (napr. tumor, následok iradiácie). K inkontinencii podmienenej neurogennou poruchou (reflexná) dochádza na podklade poruchy kôrového inhibičného centra voľnej kontroly mikcie, v prípade cievej mozgovej príhody alebo pri ateroskleróze, pri neurogénnej miechovej lézii, roztrúsenej skleróze. Stresová inkontinencia sa objavuje v situáciách, kedy dochádza k zvýšeniu vnútrobrušného tlaku (napr. pri zdvíhaní ťažkých predmetov, zakašľaní, smiechu), pri zmenách v závesnom a podpornom aparáte močovej trubice (ako následok popôrodnej traumy), alebo po operácii (napr. prostaty).

*Nepravá inkontinencia* je špecifická tým, že systém zvieráčov je neporušený. K nepravé inkontinencii patrí:

- inkontinencia urgentná – spastická, pacient nie je schopný potlačiť mikciu v okamžiku potreby (zápal močového mechúra, nádor, prítomnosť kameňa),
- inkontinencia paradoxná – hypotonická, kedy dochádza k pretiekaniu moču (ischuria paradoxa)

z dôvodu stenózy uretry alebo neurogénnej poruchy lokalizovanej periférne (napr. u diabetickej neuropatie),

- inkontinencia postevakuačná, pri ktorej sa po vymočení objavuje krátke odkvapkavanie moču (napr. z dôvodu divertikula močovej trubice, stagnujúceho moču v precipiálnom priestore pri fimóze),
- Inkontinencia – extrasfinkterická, pri ktorej moč odchádza celkom mimo neporušený zvieráčový systém močového mechúra (močová píšťala, ektopický ureter) (Lukáš et al., 2011, s. 109-111).

Príčiny inkontinencie sú rozmanité. K faktorom, ktoré prispievajú k inkontinencii patrí obmedzená možnosť pohybu, dlhá cesta na toaletu, nedostatočne osvetlené chodby, ťažšie vyzliekanie – uvoľnenie odevu, kognitívne obmedzenie, komunikačné obmedzenie (Schuber, Oster, 2010, s. 153).

K reverzibilným príčinám močovej inkontinencie patria:

- infekcie – akútna močová infekcia môže spôsobiť inkontinenciu,
- atrofická uretritída alebo kolpitída – môže inkontinencii prispieť alebo ju spôsobiť,
- lieky – antidepresíva, neuroleptiká, opoidy, diuretiká,
- psychika – iba v závažných stavoch,
- excesívna produkcia moču – nadmerný prívod tekutín, hyperglykémia, stavy so silnou niktúriou (opuchy pri srdcovej nedostatočnosti), diuretické látky (nápoje s kofeínom, alkohol),
- obmedzený pohyb – často spôsobený odstrániteľnými príčinami – artróza, zlomeniny, strach z pádu (Schuber, Oster, 2010, str. 155).

### **Pomôcky využívané v liečbe inkontinencie**

Pomôcky majú v liečbe močovej inkontinencie významné miesto. Individuálny výber inkontinenčných pomôcok je možný pri dobrej spolupráci pacienta s ošetrovateľským tímom. Inkontinenčné pomôcky sa môžu používať prechodne na podporu liečby alebo trvalo ako kompenzačné prostriedky u neodstrániteľnej inkontinencii. Pomôcky by nemali byť používané z pohodlnosti, pretože môžu zvýšiť závislosť na cudzej pomoci. Pomôcky, ktoré sa bežne používajú:

- absorpčné systémy – pre mužov a ženy alebo špeciálne iba pre mužov – vložky s fixačnými



### Spolupráca zdravotníckych pracovníkov

Študent musí pochopiť, kto má na výkon kompetenciu. Výkon cievkovanie nie je možné delegovať na asistenčné ošetrovateľské osoby. Sestra poverí asistenta / praktickú sestru k nasledovným aktivitám:

- zabezpečenie polohy pacienta (gynekologická poloha),
- zabezpečenie súkromia, hygieny ústia okolia močovej rúry,
- zaznamenávanie farby, zápachu moču, prímiesí v moči, kontrole prípadného pretekania moču popri katétri,
- vyprázdnenie zberného vrečka (Perry et al., 2014, s. 815; Vytejková et al., 2013, s. 129-133).

Študenti by mali byť pripravení na posúdenie pacienta pred výkonom. Kroky sú písané s dôrazom na aktivitu študenta v štýle: „urobte!“ Opäť sa kladie dôraz na zdôvodnenie oblastí posúdenia (Tab. 1).

Aby študent vnímal výkon v kontexte ošetrovateľského procesu, je potrebné dať mu na vedomie ošetrovateľské diagnózy a očakávané výsledky súvisiace s výkonom. Študent je nútený rozmýšľať v algoritme: *Pri akých problémoch pacienta katetrizáciu močového mechúra plánujeme?* Príkladom sú ošetrovateľské diagnózy: 00016 Narušené vyprázdňovanie moču, 00020 Funkčná inkontinencia moču, 00021 Úplná inkontinencia moču, 00023 Retencia moču, 00004 Akútna bolesť, 00132 Riziko infekcie. *Aké výsledky od výkonu očakávame? Ako budeme výkon správne realizovať?* (tab. 2, tab. 3).

**Tabuľka 1** Posúdenie pacienta pred výkonom

Kroky	Zdôvodnenie
Skontrolujte záznam pacienta, zistite predchádzajúcu katetrizáciu u pacienta, veľkosť katétra, dĺžku katetrizácie.	Identifikácia potenciálnych problémov pri zavedení katétra.
Zistíte, čo by mohlo zhoršovať priechodnosť katétra (zväčšená prostata, zúženie močovej rúry).	Obštrukcia, zúženie močovej rúry môže zabrániť prechodu katétra do močového mechúra.
Zistíte u pacienta možnú alergiu.	Prevenia komplikácií.
Posúďte poruchu vedomia.	Schopnosť pacienta spolupracovať počas výkonu, úroveň potrebných informácií.
Zistíte vek a pohlavie, hmotnosť pacienta.	Určuje sa veľkosť katétra.
Zhodnoťte bolesť a plnosť močového mechúra.	Palpácia plného močového mechúra spôsobuje bolesť.
Po vykonaní hygieny rúk a natiiahnutí rukavíc skontrolujte perianálnu oblasť – začervenanie, výtok, zápach.	Zhodnotenie perianálnej oblasti zlepšuje presnosť a rýchlosť zavedenia katétra.

(Šimovcová in Bobkowska a kol., 2018)

**Tabuľka 2** Očakávané výsledky

Očakávané výsledky	Zdôvodnenie
Pacient má prázdny močový mechúr.	Katetrizácia zabezpečuje voľný odtok moču a zabezpečuje pohodlie pacienta.
Perianálna oblasť neobsahuje sekréty, sliznica je bez poškodenia.	Základná hygiena znižuje riziko zápalového procesu a lokálne nepohodlie z podráždenia katétra.
Pacient verbalizuje pocit pohody, je bez bolesti a tlaku plného močového mechúra.	Voľný odtok moču z močového mechúra zabezpečuje pohodlie pre pacienta.
Pacient má výdaj moču v zbernom vrečku najmenej 30 ml za hod.	Overenie prítomnosti a priechodnosti katétra.
Pacient po dobu 6 - 8 hodín minimálne vymočí 150 ml moču po vybratí katétra.	Adekvátna funkcia obličiek.
Pacient identifikuje príznaky a prejavy odchodu moču.	Včasná odhalenie komplikácií.

(Šimovcová in Bobkowska a kol., 2018)

Tabuľka 3 Realizácia výkonu

Intervencie	Zdôvodnenie
Identifikujte pacienta podľa mena a dátumu narodenia.	Prevenia zámieny pacienta.
Realizujte assesment a vyberte správnu veľkosť katétra.	Pri väčšom priemere katétra je zvýšené riziko uretrálnej traumy. Správna veľkosť katétra umožňuje adekvátny odchod moču.
Umyte si ruky.	Zabraňujete prenos infekcie.
Zabezpečte súkromie pacienta tým, že zatvoríte dvere a použijete záves.	Podporujete pohodlie a intimitu pacienta.
Upravte výšku posteľe.	Podporujete dobrú telesnú mechaniku a umožníte správnu polohu pacienta
Podložte jednorazovú podložku pod pacienta.	Zabraňujete znečisteniu posteľnej bielizne.
Uložte pacienta do správnej polohy: <b>a) Žena - pacientka:</b> Žene pomôžte do polohy ležiacej na chrbte s ohnutými kolenami (gynekologická poloha). <b>b) Muž - pacient:</b> Pozícia na chrbte s mierne pokrčenými nohami v kolenách.	Exponuje perineum a umožňuje, aby sa bedrové kĺby otáčali do vonkajšej strany.  Pohodlná poloha pre pacienta pomáha pri vizualizácii penisu.
Umyte okolie perinea mydlom a vodou, opláchnite a vysušte. Používajte čisté rukavice. Po umytí vyšetrite okolie perinea pacienta.	Hygiena pred zavedením sterilného katétra zabezpečuje odstránenie sekrétu, moču, a výkalov, ktoré by mohli kontaminovať sterilné pole a zvýšiť riziko infekcie.
Prekryte genitálie pacienta perforovanou sterilnou rúškou.	Chrání sa dôstojnosť pacienta.
Zabezpečte správne osvetlenie na zobrazenie ústia močovej rúry.	Správna vizualizácia vstupu do močovej rúry pomáha k rýchlosti a presnosti zavedenia katétra.
Otvorte vonkajší obal katetrizačnej súpravy. Položte vnútornú obalovú sadu katétra na prístupné miesto (nočný stolík, ak je to možné možno aj medzi rozťahnuté nohy ženy).	Poskytuje ľahký prístup k pomôckam.
Otvorte vnútorný sterilný obal za aseptických podmienok.	Znižuje prenos mikroorganizmov.
<b>Pri permanentnej katetrizácii</b> otvorte balenie obsahujúce drenážny vak, skontrolujte, či je uzáver odtokovej hadičky uzavretý a odložte vrečko s hadičkou na prístupnom mieste. Dodržujte zásady sterility.	Otvorené systémy drenážneho vrečka majú oddelené sterilné balenie pre sterilný katéter, vrečko a hadičku.
Oblečte si sterilné rukavice.	Zabezpečujú sterilné pole.
Pri zavádzaní katétra u ženy nedominantnou rukou jemne oddelíte veľké pysky ohanbia a vydezinfikujte ústie močovej rúry (3x zhora nadol – jedna strana, druhá strana, stred). Pozíciu ruky udržiavajte počas celého postupu.	Poskytuje plnú vizualizáciu močovej rúry. Úplne oddelené pysky ohanbia (labia) zabraňujú kontaminácii počas dezinfekcie.
U muža použite nedominantnú ruku na stiahnutie predkožky a držte tesne pod žaludom. Katéter zavádza lekár, sestra asistuje.	Stiahnutie predkožky poskytuje plnú vizualizáciu močovej rúry.
Uchopte katéter dvoma prstami, aby ste ho stabilizovali. Katéter obrtite do sterilného lubrikačného krému, ktorý je pripravený na sterilnom štvorci a zaveďte katéter do močovej rúry.	Stabilizácia katétra zabraňuje zbytočnému pretáhovaniu a vytiahnutie katétra môže poškodiť ústie okolia močovej rúry.
Nechajte moč voľne odtekať do podložnej misy alebo emitnej misy. Ak treba odobrať moč na bakteriologické vyšetrenie, nechajte do skúmavky natiecť stredný prúd moču. Skúmavka musí byť sterilná.	Prevenia kontaminácie moču.
Pri jednorazovom odbere po vytečení moču, šetrne vytiahnite katéter pomocou buničiny, keď zároveň utriete ústie okolia močovej rúry.	Opatrné vytiahnutie katétra zabráni poškodeniu sliznice.

**Tabuľka 3 –pokračovanie** Realizácia výkonu

Odložte pomôcky z dosahu pacienta a upravte pacienta/ku do pôvodnej polohy.	Zabezpečenie komfortu.
<b>Špecifiká starostlivosti o permanentný katéter</b>	
Aj pri zavádzaní <b>permanentného katétra</b> nechajte najskôr moč vytečť a katéter posuňte asi o 2,5 – 5 cm ďalej do močového mechúra.	Balónik potrebuje určitý priestor v močovom mechúre.
Pomocou striekačky vstrieňte dané množstvo vzduchu alebo fyziologického roztoku do ventilu so spätným uzáverom. Jemne potiahnite katéter k sebe.	Posun katétra pohybom k sebe je preto, aby ste zistili, že katéter je pomocou balónika zaistený v močovom mechúre.
Pripojte na katéter zberné vrečko, ktoré je zavesené na stojane upevnenom na posteli. <b>Zberné vrečko nesmie byť na zemi!</b> Katéter nechajte otvorený, alebo môže byť aj zatvorený a každé 4 hodiny tlačku otvorte a moč vypustíte do zberného vrečka. Dodržiavajte zásady sterility. Monitorujte farbu moču, prímеси v moči, množstvo moču. Plné vrečko vypustíte.	Prevenčia infekcie.
Po zavedení permanentného katétra zabezpečte perianálnu hygienu pomocou jemného mydla a teplej vody.	Antiseptické dezinfekčné prostriedky nepreukázali zníženie rizika infekcie.
Denne zabezpečujte hygienu zavedeného permanentného katétra, začnite v blízkosti močového mechúra a čistite katéter v kruhovom pohybe v dĺžke 10 cm smerom k zbernému vrečku.	Znižuje sa prítomnosť sekrétov na vonkajšom povrchu katétra.
Po zavedení permanentného katétra poučte pacienta o starostlivosť o katéter a zberné vrečko.	Minimalizovanie zavedenia infekcie, dôležitá je priechodnosť katétra.
Pri vyberaní permanentného katétra najskôr pomocou striekačky z balónika cez spätný ventil odstráňte vzduch alebo tekutinu a katéter vytiahnite ako pri jednorazovom odbere.	Pri nevypustení balónika, by došlo k poškodeniu močovej rúry pacienta.
Po odstránení permanentného katétra poučte pacienta o potrebe sledovania močenia a prípadných nežiaducich účinkoch (pálenie, rezanie, krv v moči).	Spontánne močenie by malo byť asi do 6 hodín po odstránení katétra.
Nepoužívajte u mužov katétre, ktoré sú určené na cievkovanie ženy. Katétre pre mužov môžu byť použité i pre ženy.	Katétre pre mužov majú byť dlhé 40-45 cm.
Permanentný katéter sa mení raz za 3 – 4 týždne, silikónové katétre raz za 2 – 3 mesiace. Ak nastane situácia, že katéter neplní svoju funkciu, musí sa vymeniť ihneď.	Prevenčia komplikácií.

(Šimovcová in Bobkowska a kol., 2018)

V starostlivosti o pacienta so zavedeným permanentným katétrom je dôležité predchádzať komplikáciám, hlavne zabráneniu infekcie, preto v edukačnom materiáli zdôrazňujeme intervencie súvisiace s prevenciou komplikácií: Setra musí zaistiť odtok moču a prevenciu zalomenia katétra alebo hadice močového vrečka vhodnou polohou (vedenie katétra pod končatinou), umiestniť močové vrečko pod úroveň močového mechúra, zavesiť vrečko na bočnú stranu postele, dbať aby vrečko nebolo na zemi, zabrániť kontaktu výpusťnej drenážnej spojky

s podlahou a nesterilnou nádobou pri vypúšťaní moču z vrečka, pravidelne vypúšťať vrečko s močom, aby nedošlo k preplneniu a spätnému návratu moču do močového mechúra.

*Ďalšie intervencie sestry pri zavedení permanentného katétra:* kontrolovať množstvo odtekajúceho moču, zabezpečiť bezpečné odtekanie moču a prevencia infekcie močových ciest, zabezpečiť dostatočný príjem tekutín, kontrolovať hygienu v urogenitálnej oblasti, sledovať funkčnosť perma-



nentného katétra, pri výmene zberného vrečka postupovať podľa štandardu, sledovať celkový stav pacienta, zmeny týkajúce sa odchodu moču, hlásiť lekárovi (Vytejková et al., 2013, s. 135-136).

Učebný text v e-learningu by mal mať interaktívny charakter, preto je vhodné, aby bol doplnený kontrolnými otázkami a úlohami, ktoré dávajú študentovi okamžitú spätnú väzbu.

## ZÁVER

Nové informácie postupov, charakter poskytovania zdravotnej starostlivosti si vyžaduje, aby boli vzdelávacie obsahy dostupné aj elektronicky. Nevyhnutnosťou vzdelávania zdravotníckych pracovníkov je motivácia k štúdiu a každodenný prístup k vzdelávaniu. E-learning vhodným spôsobom motivuje schopnosť študentov k samostatnému štúdiu, kde sa prejaví schopnosť pracovať samostatne a prevziať zodpovednosť za svoje vlastné štúdium (Lišková, 2016, s.17.). Využívanie e-learningovej formy vzdelávania je potrebné naďalej skúmať, odhaľovať jeho rezervy a adekvátne využívať jeho potenciál. Z doteraz známych faktov sú vyzdvihované najmä pozitíva, z ktorých najdôležitejšie spočívajú v individualizácii vzdelávania, prispôbení sa potrebám a možnostiam študenta. Pri súčasnom rýchlom rozvoji IT technológií má e-learning potenciál stať sa určujúcim trendom vo vzdelávaní. Vzdelávacie inštitúcie tento fakt musia akceptovať a prispôbiť tomu metódy a organizáciu vzdelávania.

## Pod'akovanie

Tento príspevok vyšiel s podporou projektu KEGA „E-learningová interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií“ projekt č. 009TnUAD-4/2017.

**ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV**  
BOBKOWSKA, M. – GERLICOVÁ, K. – MASTILIAKOVÁ, D. et al. 2018. *E-learningová in-*

*teraktívna učebnica ošetrovateľských intervencií*. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2018. Dostupné na: <https://fz.tnuni.sk/kniha/index.html#t=zoznam%2Fzoznam%2Fzoznam.htm>

- KAPOUNOVÁ, G. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing a. s., 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- LIŠKOVÁ, M., 2016. *E-learningové a tradičné vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. In: Zdravotnícke listy. ISSN 1339-3022, 2016, roč. 4, č. 1, s. 17.
- LUKÁŠ K. – ŽÁK, A. a kol., 2011. *Chorobné znaky a príznaky 2*. Praha : Grada Publishing a. s., 2011. 328 s. ISBN: 978-80-247-3728-7.
- MATIŠÁKOVÁ, I. 2017. *Špecifika ošetrovateľskej starostlivosti pri vybraných geriatrických syndrómoch*. Masarykova univerzita a Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2016. 127 s. ISBN: 978-80-210-8878-8.
- OSACKÁ, P. et al. 2007. *Techniky a postupy v ošetrovatel'stve*. Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Ústav Ošetrovatel'stva, 2007. 505 s. ISBN 978-80-88866-48-0.
- REPKOVÁ, A. et al. 2006. *Gynekologické ošetrovatel'stvo*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2006. 138 s. ISBN 80-8063-236-7.
- SCHUBER, M. – OSTER, P. 2010. *Geriatric od A do Z pro sestry*. Praha : Grada Publishing a.s., 2010, 336 s. ISBN: 978-80-247-3013-4.
- PERRY, A. G. – POTTER, P. A. – OSTENDORF, W. R. 2014. *Clinical Nursing Skills and Techniques*. 8th Edition. St. Luis: Mosby Elsevier, 2014, 1196 s. ISBN 978-0-323-08383-6.
- VYTEJČKOVÁ, R. – SEDLÁŘOVÁ, P. – WIRTHOVÁ, V. et al. 2013. *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada, 2013. 288 s. ISBN 978-80-247-3420-0.

## VZDĚLÁVÁNÍ SENIORŮ JAKO SOUČÁST ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU SENIORS' EDUCATION AS AN ELEMENT OF THE HEALTHY LIFE STYLE

KUTNOHORSKÁ, Jana<sup>1</sup>, TELNAROVÁ Zdenka<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Hradec Králové, Česká republika

<sup>2</sup> Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Ostrava, Česká republika

### ABSTRAKT

*Východiska:* Pro zdravý životní styl jsou důležité sociální kontakty, ať už mezi vrstevníky nebo s mladší generací, dále také celoživotní vzdělávání. V České republice hrají v tomto směru významnou roli univerzity třetího věku (U3V). Jsou organizovány na univerzitách a jejich fakultách a každý akademický rok zaznamenávají příliv posluchačů. Mohou je navštěvovat občané od 50. roku věku. Nabízejí kvalitní naplnění volného času, podporují psychickou a fyzickou svěžest, aktivizaci, zpřístupňují vhodnou formou nové vědomosti a dovednosti. V akademickém roce 2015-2016 U3V navštěvovalo přes 50 tisíc seniorů. Náš výzkum se zaměřuje na analýzu poskytovaného vzdělávání seniorů na vysokých školách v České republice.

*Cíle a metodika:* Zjistit: cíle vzdělávání seniorů, současný stav vzdělávacích programů, Financování univerzit třetího věku. Byla použita metoda dotazníku, který byl rozeslán všem univerzitám a jejich fakultám v České republice. Oslovili jsme 42 subjektů – vysokých škol v České republice, odpovědělo nám 34 subjektů, tj. 81 %. Dotazník měl 11 otázek (4 otázky dichotomické, 3 otázky trichotomické, 2 otázky výčtové, 2 otázky otevřené).

*Výsledky:* Výsledky výzkumu prezentují využívání informačních technologií, resp. SMART technologií v ČR a detailně na Ostravské univerzitě v Ostravě, Přírodovědecká fakulta, opatření vedoucí k inkluzivnímu vzdělávacímu prostředí založená na zkušenostech v dané instituci, zapojení mládeže do vzdělávání seniorů - mezigenerační dialog a aktivní role seniorů (jako organizátorů, lektorů, atd.) ve vzdělávání seniorů.

*Závěr:* Vzdělávání seniorů, které je součástí celoživotního učení, je důležité pro zdravý životní styl, pro psychickou rovnováhu seniorů, získávají zde rovněž informace o péči o člověka, což přispívá také k jejich sebedeči.

**Klíčová slova:** Zdravý životní styl. Vzdělávání seniorů. Očekávání seniorů. Univerzity třetího věku

### ABSTRACT

*Background:* Social contacts among coevals as well as with young generation, long life education and health are very important for healthy life style. Crucial role in this context in the Czech Republic play University of Third Age (U3A). They are organized within universities and faculties and every year there is a huge influx of auditors. There is no strict limitation about the age but normally auditorium is consisted of people elder then 50 years. U3A offer high-quality use of one's own time, support mental and physical freshness, activation and make available new knowledge and skill by appropriate form.

In the academic year 2015 / 2016 more than 50 thousands of seniors attended U3A in the Czech Republic. Our research focuses on the analysis of the educational offer for seniors in the Czech Republic public universities.

*Goal and methodology:* Goal of the seniors 'education. Situation of seniors 'education nowadays. Financing of U3A. The state of the educational programmes for U3A in the Czech Republic was analysed as a quantitative research, questionnaire technique, which included 11 questions (4 dichotomic, 3 trichotomic, 2 enumerative, 2 open questions). The research was carried out in the period from November 2017 to December 2017.

*Results:* Results of the research were structured this way: Using of the ICT, resp. SMART technologies in the Czech Republic and in the University of Ostrava, Faculty of Science in more details, Arrangements for inclusive educational environment based on the experience from given institution, Involvement of the youth into seniors 'education (intergeneration dialogue and Active approach of seniors (seniors as lecturers, organizers, etc.)

*Conclusion:* Seniors'education as a part of long life education is very important for healthy life style, mental balance of seniors. Seniors can obtain information about human care and other which can contribute to their own care.

**Key words:** Healthy life style. Seniors' education. Seniors 'expectations. University of Third Age

### ÚVOD

Česká republika k 31. 12. 2016 měla 10 579 obyvatel, z toho seniorů ve věku 65 let a více bylo 1 989 tisíc (26,7 %) (Státní úřad statistiky, Obyvatelstvo). Univerzita třetího věku je nejznámější a nejrozšířenější vzdělávací aktivitou pro seniorskou věkovou skupinu. Cílem je zajistit seniorům právo na učení a vzdělání na současné vědecké úrovni, důležitá je také možnost navázání sociálních kontaktů s věkově blízkými lidmi. Seniori se během studia setkávají i se studenty a doktorandy, dochází k mezigeneračním vztahům. Účastníci mají statut posluchačů univerzity, nejsou však studenty ve smyslu zákona o vysokých školách. U3V jsou jednou ze součástí programu celoživotního vzdělávání, jsou spjaty s vysokými školami a poskytují všeobecné, zájmové a neprofesní vzdělávání na vysokoškolské úrovni lidem vyššího věku. Mají pozitivní přínos v osobním rozvoji seniorů a zvyšují jejich aktivní zapojení do společnosti.

Historie českých univerzit třetího věku začíná v r. 1986 ještě v Československé republice. K rozdělení Československé republiky došlo 1. 1. 1993.

Jejich vznik byl spojen s Československým červeným křížem a Československou gerontologickou společností. První etapa vývoje univerzit U3V zahrnuje tedy období 1987-2000. První akademická U3V vznikla na 1. Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Kurzy byly zaměřeny na zdravý způsob života, tj. kurzy orientované ošetrovatelsky a lékařsky (Kutnohorská, Telnarová, 2009).

Česká vláda přijala „Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017“ (NAP), kde se uvádí, že v České republice přes dobře etablovaný systém U3V poptávka po jimi poskytovaném vzdělání stále převyšuje nabídku. V tomto „NAP“ byl definován strategický cíl: Zvýšit podíl seniorů zapojených do zájmového vzdělávání prostřednictvím U3V, a to s ohledem na místní dostupnost (Akční plán, 2012, s. 15).

### Asociace U3V

Univerzity 3. věku sdružuje v České republice Asociace U3V. Valné shromáždění členů Asociace U3V přijalo „Dlouhodobý záměr rozvoje seniorského vzdělávání na vysokých školách v České republice na roky 2016-2020“, který vychází z dokumentu „Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na období 2016-2020“ a z dalších dokumentů Rady vlády pro seniory a stárnutí populace a z Usnesení vlády České republiky. Cíle Asociace U3V: garance poskytovaného vysokoškolského vzdělávání na U3V, dodržování etické stránky vzdělávání, posilování významu U3V v povědomí společnosti, dostupnost celoživotního vzdělávání seniorů na vysokých školách, udržování vysokých standardů kvality všech činností – nároky na znalosti, dovednosti, kompetence, výstupy, spolupráce (internacionalizace) s evropskými U3V.

### Současný stav vzdělávacích programů pro seniory

Současný stav vzdělávacích programů pro seniory jsme vyhodnotili na základě výzkumu, který byl realizován v listopadu a prosinci roku 2017.

### Metodika výzkumu

Stav vzdělávacích programů pro U3V v ČR jsme analyzovali kvantitativní výzkumnou metodou – dotazník, který měl 11 otázek (4 otázky dichotomické, 3 otázky trichotomické, 2 otázky výčtové, 2 otázky otevřené). Oslovili jsme 42 subjektů – vysokých škol, fakult, odpovědělo nám 34 subjektů, tj.

81 %. U3V nemají v ČR na státních vysokých školách jednotnou organizaci. Na některých vysokých školách jsou organizovány centrálně (např. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně), na jiných jsou organizovány po fakultách (např. Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostravská univerzita v Ostravě).

**Tabulka 1** Seznam zúčastněných subjektů

č.	Název
1	Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství
2	Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Centrum dalšího vzdělávání
3	Univerzita Karlova, Husitská teologická fakulta
4	Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta
5	Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta
6	Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové
7	Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni
8	Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
9	Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta
10	Univerzita Karlova, Dokumentační a informační středisko
11	Janáčkova akademie múzických umění v Brně
12	Janáčkova akademie múzických umění v Brně, Divadelní fakulta
13	Vysoké učení technické Brno
14	Vysoká škola polytechnická Jihlava
15	Technická univerzita v Liberci
16	Vysoká škola báňská – Technická univerzita: VŠB – TU: Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství
17	Vysoká škola báňská – Technická univerzita: VŠB – TU: Fakulta strojní
18	Vysoká škola báňská – Technická univerzita: VŠB – TU: Hornicko-geologická fakulta
19	Vysoká škola báňská – Technická univerzita: VŠB – TU: Ekonomická fakulta
20	Západočeská univerzita
21	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FBMI – Fakulta biomedicínského inženýrství
22	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FEL – Fakulta elektrotechnická
23	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FIT – Fakulta informačních technologií
24	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FJFI – Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
25	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FA – Fakulta architektury
26	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FS – Fakulta strojní
27	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT FSv – Fakulta stavební
28	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT MUVS – Masarykův ústav vyšších studií
29	České vysoké učení technické v Praze: ČVUT UTEF- Ústav technické a experimentální fyziky ČVUT
30	České vysoké učení technické v Praze: Department of Computer Science
31	Vysoká škola chemicko - technologická Praha (VŠCHT)
32	Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta
33	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
34	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Zdroj: Závěrečná zpráva projektu: Inclusive Senior Education through Virtual U3A–ISEV, 2017-1-CZ01-KA204-035438, Ostravská univerzita, CR

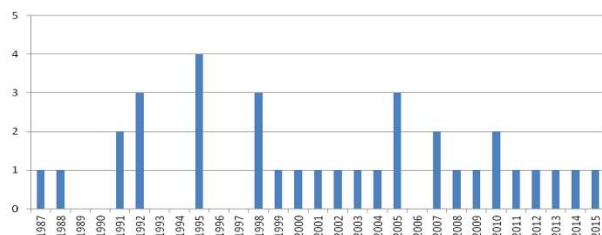
## VÝSLEDKY

### Analýza vzdělávacích programů pro seniory v České republice

Ze subjektů, které se zúčastnily výzkumu, zahájily vzdělávání U3V nejdříve v roce 1987, největší rozvoj nastal v roce 1995 a dále v letech 1992, 1998, 2005. Informační technologie jsou využívány od roku 1990, využívá je 27 subjektů. Největší nárůst ve využívání informačních technologií byl v roce 2008. Nejvíce se využívá PC, dále internet, notebook, tablet, smartphone, následují dataprojektor, interaktivní tabule, smartboard, čtečka, GPS.

Studenty do výuky zapojuje 25 subjektů (73 %) a to jako lektory, pomocníky v případě potřeby, konzultanty nebo v jiné roli: organizace workshopů, spoluorganizátoři exkurzí, organizační a administrativní pracovníci. Doktorandi jsou zapojováni více než studenti a to jako lektori, pomocníci v případě potřeby, konzultanti nebo v jiné roli, jsou pro ně upřednostňována témata z oblasti práce s PC, cestování – specifika cizích zemí, právní gramotnost, zdravotnická témata, experimentální výuka, umění. Senioři – posluchači hodnotí studenty a doktorandy jako lektory kladně. Posluchači U3V jsou zapojováni do výuky méně a to zejména jako dobrovolníci nebo placení lektori. Pokud jsou posluchači U3V sami lektory, tak všichni využívají informační technologie. Z 34 odpovídajících: 14 (41 %) odpovědělo, že posluchači si organizují sami vzdělávací aktivity z toho 5 (35,7 %) pravidelně a 9 (64,3 %) příležitostně. Pokud jde o to, zda se senioři U3V sdružují v rámci spolku, klubu, který nabízí další vzdělávací aktivity, tak zde jsou velké rezervy, protože 11 (32,4 %) odpovědělo ano, 20 (58,8 %) ne, 3 (8,8 %) neodpověděli.

Z otevřené otázky, zda je něco zajímavého, inspirativního v dané instituci pro jiné subjekty vyjímáme: Senioři jsou mnohem vděčnější a pozornější studenti než naši řádní studenti. Součástí přednášek historie techniky, osobní management a pa-



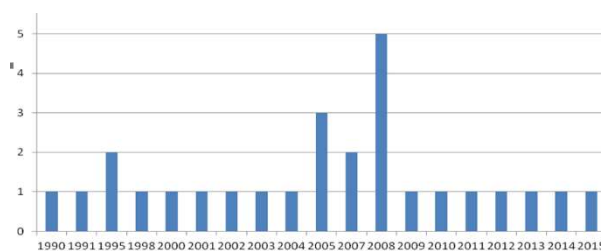
**Graf č. 1** Rozvoj U3V dle počátku zahájení výuky od roku 1987 do 2015

mátky UNESCO, realizujeme návštěvy muzeí, chráněných památek. Možnost studia oboru sborový zpěv – senioři již měli řadu vystoupení, máme velmi kladné ohlasy, výborná publicita. Účastníci se aktivně zapojují i ve svém volném čase – vyhledávají témata, náměty, informace, které poskytují lektorovi, sami kurz propagují a přivádějí další zájemce. Senioři se podílejí na tvorbě webových stránek U3V, připravují prezentace, pomáhají při testování uživatelského SW pro specifické uživatele. Senioři provozují na webových stránkách časopis – blog posluchačů a absolventů U3V, v rámci „klubu“ organizují různé akce – sekce výuková, kulturní, vycházková. Letní škola jako doplňková aktivita. Využíván Moodle k výuce, virtuální třída – senioři plní různé studijní materiály a hodnotitelné aktivity a mají možnost komunikovat.

Z výzkumu vyplynulo, že ve využívání informačních technologií a SMART technologií jsou velké rezervy. Rovněž jsou nevyužité možnosti, pokud jde o zapojování studentů, doktorandů do výuky U3V a tím také do mezigenerační sociální komunikace.

### Vzdělávání seniorů na Ostravské univerzitě v rámci Virtuální univerzity třetího věku

Virtuální univerzita třetího věku (dále VirtU3V) byla založena v roce 2008 a vznikla jako výstup projektu Grundtvig s názvem SENIOR EDUCATION AND TRAINING INTERNET PLATFORM (Project n.: 141981-LLP-1-2008-1-CZ-GRUNDTVIG-GMP). Na základě tohoto projektu byl nastartován systém vzdělávání, který se v následujícím období dále rozvíjel a zdokonaloval. Finančně byl podporován tzv. Rozvojovými projekty MŠMT a každoročně docházelo nejen k extenzivnímu růstu (tj. rozšiřování nabídky vzdělávacích aktivit a zvětšování počtu zainteresovaných seniorů), ale především ke zkvalitňování pedagogických a didaktických postupů.



**Graf č. 2** Počátek (rok) využívání informačních technologií

## Formy studia U3V na Ostravské univerzitě

V současné době nabízí Ostravská univerzita tři formy studia: prezenční, kombinovanou a distanční a v jednom semestru cca 6-10 semestrálních kurzů z různých oblastí. V každém semestru nabízí dva kurzy informačních a komunikačních technologií a dva kurzy angličtiny a dále pak kurzy různých tematických oblastí. Z témat namátkou uvádíme: trénování paměti, vybrané kapitoly ze sociální patologie, etické problémy dneška, usuzování pomocí formální logiky, potraviny pohledem chemika, historie a současnost ošetrovatelství, finanční gramotnost pro třetí věk a mnoho dalších.

Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta každoročně organizuje výuku v terénu. Jedná se o čtyřdenní exkurzi s lektory a odborníky na téma, jemuž se výuka v terénu věnuje. Prezenční výuka je realizována jednou týdně 2-4 vyučovací hodiny dle typu kurzu. Distanční výuka je výhradně realizována formou eLearningu. Kombinovaná výuka představuje 5-7 přednášek odborníků především akademiků, na které navazuje studium ve virtuální třídě. Virtuální třída obsahuje část výkladovou doplněnou literaturou a dalšími zdroji, část procvičovací a hodnotící s prostorem pro diskusi. V rámci výkladové části senioři najdou prezentace přednášek, video záznamy uskutečněných přednášek (využívá se technologie Media Site), další výukové materiály připravené lektory, odkazy na doporučenou literaturu a další, především internetové, zdroje. V části procvičovací a hodnotící jsou připraveny ankety, dotazníky, testy, korespondenční úkoly, databáze, slovníky a další aktivity, které vzhledem k tématu lektor uzná za vhodné využít. Diskusní fórum slouží nejen lektorům a organizátorům studia k průběžnému informování o obsahu, formě a organizačních záležitostech, ale především k neformální komunikaci jak mezi lektorem a seniory, tak mezi seniory navzájem.

Virtuální třída je na adrese <<http://setip.osu.cz>> Od roku 2008 dosud bylo nabídnuto 80 různých semestrálních kurzů. Do kurzů se průběžně zapisuje cca 200 seniorů. Velké procento seniorů si na semestr zapisuje 5 a více kurzů. U3V má smlouvy s cca 50 lektory. Převážně se jedná o akademiky Ostravské univerzity, ale také dalších českých univerzit, Akademie věd, zaměstnance muzeí, galerií, archívů, atd. Mezi neaktivnější seniory patří senioři s absolvovanými 50 a více kurzy. Senioři se rovněž aktivně zapojují do organizace vzdělávacích aktivit. Založili obecně prospěšnou společnost Univerzitní

klub seniorů <<http://www.uks.estranky.cz>>. V rámci tohoto klubu organizují přednášky, exkurze a další aktivity.

## Využívání informačních technologií, resp. SMART technologií. Situace ve VirtU3V

Virtuální U3V je založena na využívání ICT. Všichni senioři, kteří se účastní aktivit ve VirtU3V, jsou proškoleni v základech využívání ICT a Internetu, jsou seznámeni s OS Windows a MS Office a dále jsou podrobně seznámeni se systémem Moodle, který je využíván pro studium ve virtuální třídě. Rovněž všichni vyučující musí být podrobně seznámeni s tímto systémem, protože virtuální třída je využívána ke studiu ve všech kurzech. Vyučující jsou proškoleni v činnostech, které jim umožní roli učitel, tj. komunikace se studujícími, hodnotitelné aktivity typu testy, úkoly a další, přehledy o studujících a jejich studijních výsledcích, a další činnosti pro řízení výuky. Většina vyučujících rovněž využívá roli tvůrce kurzu, tj. mohou vkládat do kurzu studijní materiály a aktivity pro studující. Toto není podmínkou, v případě, že vyučující nechce kurz vytvářet, ale pouze podle něj učit, tyto činnosti za něj vykoná správce kurzu. Senioři využívají virtuální třídu především ke studiu, nicméně rozšířená je i komunikace mezi seniory navzájem, ev. mezi seniory a vyučujícími. Virtuální třída tedy slouží i jako diskusní fórum. Kromě těchto základních znalostí z ICT jsou seniorům pravidelně nabízeny 2-3 semestrální kurzy zaměřené na informační a SMART technologie. Např. kurzy zpracování fotografií a videí, kurzy práce s multimediálními daty, geografickými daty, mapami, kurzy práce s elektronickými zdroji jako archivy, matriky, práce s programy pro genealogie, sociální sítě, atd. Oblíbené jsou i kurzy využívání smart telefonů, navigace a další mobilní aplikace. Senioři jsou průběžně seznamováni s novinkami, o které je zájem, tj. specializované ICT a smart kurzy vycházejí z potřeb a přání seniorů. V této oblasti je velká šance pro mezigenerační dialog, tj. zapojení mladé generace, především studentů, do výuky v roli asistentů. Některé pokusy již proběhly v rámci projektu Grundtvig, bohužel však se zapojení studentů nestalo běžnou praxí.

## Statistika výkonnosti U3V v České republice

Statistika výkonnosti U3V je souhrnem výkonnosti jednotlivých státních veřejných vysokých škol v ČR, zahrnuje celkem 23 vysokých škol.

**Tabulka 2** Statistika výkonnosti U3V v letech 2010-2016

Akademický rok	Počet kurzů Celkem v ČR	Suma hodin aktivní výuky	Suma účastníků
2010/2011	911	26 133	33 607
2011/2012	1 036	29 282	36 673
2012/2013	1 020	32 190	38 802
2013/2014	1 163	37 168	43 110
2014/2015	1 306	41 641	47 694
2015/2016	1 392	45 529	51 826

Zdroj: Ministerstvo školství a mládeže ČR

### Financování U3V v ČR

U3V v ČR jsou financovány ze státního rozpočtu ČR prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) ČR na uskutečňování programů celoživotního vzdělávání, zaměřených na vzdělávání seniorů prostřednictvím tzv. Univerzit třetího věku, s jejich přípravou a s rozvojem nových programů (včetně nákladů na jejich materiálně technické zajištění či zabezpečení učebními pomůckami). Příspěvky jsou poskytovány na základě žádosti VŠ. Na poskytnutí prostředků na činnost U3V nemají veřejné vysoké školy právní nárok. Veřejná vysoká škola, která příspěvek zahrnující prostředky na činnost U3V přijme (tím, že jej začne užívat), je povinna splnit povinnosti příjemce prostředků ze státního rozpočtu. Podmínky použití příspěvku (včetně prostředků na činnost U3V) a jeho finančního vypořádání upravují právní předpisy.

### Očekávání seniorů

Zaměřujeme se na shrnutí analýzy „očekávání seniorů“ a aktivní roli (organizátorů, lektorů, atd.) seniorů ve vzdělávání seniorů.

Dle pohlaví převažují jako posluchači ženy (86 %). Nejvíce posluchačů je ve věku 70-75 let (41 %), pak následují posluchači 75-80 let (26 %) a 65-70 let (21 %). Věková hranice posluchačů U3V souvisí s odchodem do důchodu. Někteří posluchači, zejména intelektuálně pracující, pracují jako důchodci někdy i přes věkovou hranici 70 let.

V roce 2009 jsme prováděli výzkum „Kvalita života seniorů“, kdy jsme také zjišťovali nabídku U3V a věk posluchačů U3V. Ve srovnání s tímto výzkumem může konstatovat, že věk posluchačů U3V se zvýšil. V roce 2009 byla nejpočetnější skupina 60-65 let, byla to téměř polovina respondentů – 48,98 %, byla to skupina osob, která odchází do důchodu. Druhou nejpočetnější skupinou byla skupina 65-70letých. Zde byly patrně stejné důvody

**Tabulka č. 3** Statistika výkonnosti U3V Ostravské univerzity v Ostravě v letech 2010-2016

Akademický rok	Počet kurzů celkem v ČR	Suma hodin aktivní výuky	Suma účastníků
2010/2011	0	0	0
2011/2012	0	0	0
2012/2013	15	692	805
2013/2014	17	734	885
2014/2015	20	862	1 098
2015/2016	26	759	1 325

Zdroj: Ostravská univerzita, U3V

jako u skupiny ve věku 60-65 let. Třetí nejpočetnější skupinou byli respondenti nad 75 let. To byli posluchači, kteří neměli možnost být zapojeni do pracovního procesu, měli zájem být ještě společensky aktivní a vzdělávat se. Také již pominula péče o vnoučata. Početná byla skupina respondentů ve věku 50-60 let, která tvořila přechod mezi aktivním věkem a přechodem do důchodu. Nejméně početnou byla skupina respondentů ve věku 50-55 let. Jednalo se o osoby, které jsou většinou ještě aktivně činné. (Kutnohorská, Telnarová, 2009)

Nejvíce respondentů je z řad středoškoláků (63 %), následují vysokoškoláci (31 %), nejsou respondenti se základním vzděláním. Respondenti z řad středoškoláků si rozšiřují svoje vědomosti a zájmy mnohdy podmíněné tím, že v minulém režimu jim nebylo umožněno studovat na školách dle zájmu nebo na vysokých školách vůbec. Respondenti / posluchači U3V žijí převážně ve velkých městech (72 %), dále ve městech pod 100 tisíc obyvatel (17 %), nejméně jich žije na vesnici (11 %). Na otázku, zda mají možnost respondenti / posluchači se setkávat s ostatními seniory mimo přednášky U3V téměř všichni (97 %) odpověděli „ano“. Více jak 50 % seniorů odpovědělo, že jim „nic nechybí“. Na otázku zda mají respondenti / posluchači U3V pocit vyčlenění ze společnosti pouze několik odpovědělo, že jim chybí kontakt s mladými lidmi. 94 % odpovědělo, že jim „nic nechybí“. S pomocí studentů má zkušenost 35 % posluchačů. Studenti byli nápomocni např. v kurzech s počítači, zdravotnických, dějiny umění. 65 % posluchačů zkušenost se studenty v kurzech U3V nemá. Zde vidíme velké rezervy a možnosti pro mezigenerační výměnu. Podle názoru respondentů / posluchačů U3V by studenti mohli být zapojeni jako lektori, pomoci s informačními technologiemi, přednášející, účastníci mezigeneračního dialogu. Jan malá část

respondentů (asi 20 %) si dovede představit, že by se aktivně zapojili do výuky.

Práci s PC a Internetem ovládá velmi dobře a dobře 70 % dotázaných, 30 % s potížemi nebo vůbec. Na otázku, zda mají zájem o zdokonalení práce s PC a Internetem odpovědělo 75 % respondentů / posluchačů U3V kladně a 25 % záporně. Chtěli by se zdokonalit (uvedeno dle pořadí na škále odpovědí): v práci s fotografiemi, plošně ve všem, práci s videi, tvorba a úprava webových stránek, práce s multimédií, prezentace, práce s e-mailem, tvorba tabulek, práce s mapou, práce s Internetem a také obecně v programu Word.

Dle označení na stupnici jsou pro posluchače nejvíce zajímavé kurzy – vycházejí ze zkušenosti navštěvovaných kurzů v minulosti:

- přírodní a kulturní památky spojené s exkurzí,
- zeměpis,
- medicína – zdraví – bezpečnost,
- ekonomika – finance,
- fyzika – matematika – přírodní vědy,
- psychologie – sociologie – další společenské vědy,
- výtvarné umění – hudba – umělecké řemeslo,
- historie – filozofie,
- informační technologie: počítače – internet – chytré telefony,
- média – komunikace,
- sport, hry, rekreace, tanec,
- divadlo, film,
- politika, právo,
- jazyky,
- životní prostředí,
- zemědělství – zahradnictví – péče o zvířata,
- procvičování paměti,
- jiné: cestovní ruch, textilní výroba, přednášky lékařů.

Pokud tuto nabídku srovnáme s již zmiňovaným výzkumem v roce 2009, tak nabídka se zúžila a změnila se také preference. V roce 2009 stály na prvních místech práce s počítačem, informatika, užívání internetu, mobilní telefony, nové bankovníctví, poštovní služby, komunikace. Objevovala se tam také témata, která nyní vymizela: chemické prostředky pro použití v domácnosti, jaderné elektrárny a jejich bezpečnost, biotechnologie. Témata, která se objevila v našem výzkum na přelomu roku 2017/2018 dlouhodobě přetrvávají. Rozšířil se zájem o zdravotnickou tematiku.

Výběr kurzu ovlivňují (dle pořadí uvedeného respondenty):

- zajímavost kurzu,
- forma studia (přednášky, studium přes internet, exkurze),
- osobnost přednášejícího,
- setkání s novými lidmi – nové sociální kontakty,
- možnost aktivního zapojení do U3V,
- přechozí zkušenosti,
- cena,
- reference o přednášejícím.

Nejčastějšími důvody pro získávání nových vědomostí jsou: zájem o vybrané téma, vylepšení paměti, získání nových poznatků, být v kontaktu s lidmi, získat nové přátele. Mezi uváděnými důvody pro studium U3V dominují zejména sociální důvody – setkávání s novými lidmi, dále je to zájem o informační technologie, což může být vyvoláno tlakem doby, protože někteří respondenti uváděli jako důvod „být moderní“, na předních místech volby se objevila také „možnost mezigeneračního dialogu“. Zájem o „možnost zamyšlení se nad historií rodiny a nad svými vlastním biografickým příběhem“ byl průměrný. Domníváme se, že mnozí respondenti buď již znají identitu rodiny z předcházejících kurzů, nebo si neuvědomují její význam pro naplnění smyslu života.

### **Opatření vedoucí k inkluzivnímu vzdělávacímu prostředí založená na zkušenostech v dané instituci**

Inkluzivní vzdělávací prostředí spatřujeme především v odstraňování bariér vzdělávání seniorů způsobených jejich věkem, zdravotním stavem, sociální a ekonomickou situací. Jedná se mimo jiné o bariéry architektonické, informační, bariéry dané finanční situací seniorů, jejich ztíženou možností dojíždět za vzděláním, sníženou komunikační schopností danou např. zdravotními hendikepy, atd.

Jako účinný nástroj odstraňování bariér považujeme: Úprava přednáškových místností včetně zázemí tak, aby i senioři s pohybovými problémy se mohli bez obtíží účastnit výuky. Ostravská univerzita (OU) disponuje dvěma přednáškovými učebnami vyhrazenými pro Virt U3V, které jsou plně bezbariérové. Rovněž disponují sociálním zázemím a prostorem pro občerstvení.

Ve virtuální třídě jsou veškeré studijní materiály pro seniory včetně záznamů prezenčních přednášek a dále jsou zde aktivity pro seniory, které senioři

plní ze svých domovů. Senioři, kteří se ze zdravotních či jiných důvodů nemohou zúčastnit prezenční výuky, neztrácí kontakt jak s vyučujícími, tak se svými spolužáky a mají možnost si prostudovat probíranou látku z materiálu na Internetu – ve virtuální třídě. Všichni senioři, kteří navštěvují Virt U3V, mají přístup ze svých domovů k virtuální třídě. Pomoc je jim poskytována i při řešení ev. technických obtíží tak, aby nedošlo k informační bariéře.

Poplatky za kurzy Virt U3V jsou symbolické, proto finanční bariéra neexistuje. Je to možné díky podpoře MŠMT, která aktivity U3V v České republice dotuje. Za získané dotace se dají vzdělávací aktivity realizovat, proto školné je skutečně symbolické a má spíše motivační charakter.

Pro seniory je velmi důležitá komunikace s okolím. Samozřejmě face-to-face komunikace je nenahraditelná. Nicméně jsou situace, kdy senior nemůže delší dobu přijít do školy. Na to pamatují různé diskusní skupiny ve virtuální třídě. Senioři se mohou nejen zapojit do existujících diskusních skupin, ale mohou také pokládat nová témata do diskuse. Někdy je obtížné seniory do diskusí vtáhnout. Může to být dáno jejich mentalitou či různými překážkami, které jim v tom brání. Důležité proto je pravidelně seniory oslovovat s novinkami, zprávami a aktivizovat jejich pozornost. Je to úkol jak pro vyučující, tak především pro samotné organizátory vzdělávacích aktivit.

Pro pravidelná setkávání ve škole slouží samozřejmě prezenční vzdělávací aktivity: přednášky, semináře, atd. Nicméně právě pro odstraňování komunikačních a sociálních bariér je zapotřebí organizovat i neformální setkávání. Na OU se organizují minimálně 2 krát do roka společná setkání, obvykle s krátkou přednáškou, na kterou navazuje neformální diskuse a kulturní program. Osvědčila se i výuka v terénu, což bývají jednorozhodní čtyřdenní exkurze vždy navazující na téma nějakého kurzu.

Senioři se rádi setkávají s mladými lidmi. Systém pravidelných společných aktivit seniorů a mladé generace bohužel není vypracován a tudíž ani takové aktivity se pravidelně nerealizují. Organizátoři si slibují, že projekt ISEV pomůže tento nedostatek alespoň částečně eliminovat.

## ZÁVĚR

Univerzity třetího věku jsou významnou složkou zdravého životního stylu seniorů a to také z toho důvodu, jak bylo výše uvedeno, že zde získávají nové sociální kontakty s vrstevníky a s mladší generací. Kvalita života seniorů po ukončení aktivního věku je společensky velmi významná, protože se od ní odvíjí vytváření určitého stereotypu života v době, kdy si člověk již utváří život bez každodenní pracovní náplně. V definici kvality života se uvádí, že dochází k integraci oblastí, které souvisejí se zdravím. Podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO) je kvalitou života to, jak člověk vnímá své postavení v životě v kontextu kultury, ve které žije, ve vztahu ke svým cílům, očekávaní, životnímu stylu a zájmům. U3V jsou důležitou determinantou zdraví, protože přispívají ke spokojenosti seniorů

## Poděkování

*Tato studie vznikla v rámci projektu: Inclusive Senior Education through Virtual U3A-ISEV, 2017-1-CZ01-KA204-035438, Ostravská univerzita, Czech Republic.*

## SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- ASOCIACE UNIVERZIT TŘETÍHO VĚKU.* [Online]. [cit. 2017-12-12] Dostupný na: <http://www.au3v.org/>
- KUTNOHORSKÁ, J. - TELNAROVÁ, Z. 2009. Kvalita života seniorů, očekávání seniorů. s. 41-55. In: *Týmová péče o seniory*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. ISBN 978-80-7318-895-5.
- Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období 2013-2017.* [Online]. [cit. 2017-10-26] Dostupný na: [https://www.mpsv.cz/files/clanky/14540/III\\_vlada\\_Akcni\\_plan\\_staruti.pdf](https://www.mpsv.cz/files/clanky/14540/III_vlada_Akcni_plan_staruti.pdf)
- MILLOVÁ, K. 2012. *Psychologie celoživotního vývoje: uvedení do moderních teorií*. Brno: Host, ISBN 978-80-7294-699-0.
- Národní program přípravy na stárnutí na období let 2008-2012 (Kvalita života ve stáří).* In: Ministerstvo práce a sociálních věcí. [Online]. [cit. 2016-09-16]. Dostupné na: <http://www.mpsv.cz/cs/5045>



## ZVYŠOVANIE KVALITY ŽIVOTA SENIOROV VZDELÁVANÍM ENHANCING QUALITY OF LIFE IN SENIORS BY MEANS OF EDUCATION

KUČIAKOVÁ Monika<sup>1</sup>, POLIAKOVÁ Nikoleta<sup>2</sup>, KRÁLOVÁ Eva<sup>2</sup>, BOBKOWSKA Michaela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centrum sociálnych služieb, Nemšová

<sup>2</sup> Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

### ABSTRAKT

*Východiská:* Vzdelávanie seniorov má potenciál pozitívne ovplyvniť kvalitu ich života, dáva priestor na zmysluplné využitie ich voľného času, podporuje a udržuje ich kognitívne funkcie a pozitívne vplyva na ich sebaúctu a pocit spolupatričnosti.

*Ciele:* Cieľom výskumu bolo zistiť, aká je kvalita života u seniorov, ktorí študujú na univerzite tretieho veku. Prostredníctvom čiastkových cieľov sme u seniorov zisťovali charakter subjektívneho prežívania kvality života v oblasti fyzického a psychického zdravia, v oblasti sociálnych vzťahov a spokojnosti so zdravím.

*Metódy:* Kvalitu života sme merali prostredníctvom štandardizovaných dotazníkov WHOQOL-BREF a WHOQOL-OLD.

*Vzorka:* Výskumný súbor tvorilo 85 seniorov, 14 (16 %) mužov a 71 (84 %) žien s priemerným vekom 66,56 (SD 5,03) rokov. Všetci boli študentmi univerzity tretieho veku.

*Výsledky:* Výskum potvrdil pozitívne hodnotenie skúmaných dimenzií kvality života. Jednotlivé oblasti života posudzovali seniori pozitívne, najvyššie ohodnotili oblasť fyzické zdravie a sociálne zapojenie. Seniori preukázali aj subjektívnu spokojnosť so svojim zdravím.

*Záver:* Zistené výsledky možno uplatniť v rámci preventívnej ošetrovateľskej starostlivosti u seniorov s cieľom zaisťiť kvalitu ich života a zvýšiť ich povedomie o možnostiach štúdia v treťom veku.

**Kľúčové slová:** Edukácia seniorov. Gramotnosť. Kvalita života. Univerzita tretieho veku. Seniori

### ABSTRACT

*Background:* The education of seniors has the potency to enhance their quality of life, gives them the space they can devote to meaningful leisure time activities, supports and facilitate their cognitive functions; have positive impact on their self-esteem and solidarity.

*Objective:* The objective of the research was to assess the quality of life in seniors who study at the University of the Third Age. Through partial objectives we assessed the character of subjective quality of life in seniors in the domains of physical and psychological health, social relationships and health satisfaction.

*Methods:* The data collection methods were standardised questionnaires WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD.

*Sample:* The sample consisted of 85 seniors, 14 (16 %) men and 71 (84 %) women whose average age was 66.5 years. All of them were the undergraduate students of University of the Third Age.

*Results:* The research confirmed the statistically significant relationship by the correlation of quality of life with all the key domains of life. The particular domains of life were assessed by seniors in a positive way, the highest assessment was gained in

the domain of physical health and social involvement. The seniors demonstrated also subjective health satisfaction.

*Conclusion:* The results can be used as the part of preventive nursing care in seniors with the aim to enhance their quality of life and awareness of the possibilities of the study at the University of the Third Age.

**Key words:** Senior Education. Literacy. Quality of Life. University of the Third Age. Seniors

### ÚVOD

Keďže ľudský vek sa predlžuje, prioritou je venovať pozornosť aj otázkam, ktoré sa bezprostredne dotýkajú kvality života seniorov (Határ, 2005, s. 97). Ondrušová (2009, s. 37) tvrdí, že kvalita života má vo všeobecnosti dve dimenzie, objektívnu a subjektívnu. Objektívne hodnotenie kvality života súvisí so stavom fyzického zdravia, sociálnymi a materiálnymi podmienkami života, subjektívna kvalita života súvisí s psychickou pohodou a spokojnosťou so životom. Kvalita života je vnímaná ako indikátor celkového zdravotného stavu človeka. Dosiahnutie najvyššej možnej kvality života je jeden z hlavných cieľov starostlivosti o seniorov a jedným z kritérií kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti (Hudáková, Majerníková, 2013, s. 52). Kvalita života seniorov je ovplyvnená radou individuálnych faktorov, medzi ktoré patrí zdravie, životný štýl, sociálne prostredie, v ktorom senior žije, finančné a hmotné faktory, pracovná aktivita, zdravotná starostlivosť, sociálne služby, bývanie, vzdelanie, etické princípy spoločnosti (Selecký et al., 2014, s. 33). Samotný pokles kvality života u seniora sa prejaví závislosťou na iných, stratou samostatnosti a v absencii zmyslu vlastného života (Hudáková, Majerníková, 2013, s. 65-66). Mollon a Cabedo (2013, s. 9) tvrdia, že nízka kvalita života znamená zároveň väčšie výdavky na zdravotné i sociálne služby.

Najznámejším nástrojom merania kvality života u seniorov je v súčasnosti nástroj pracovnej skupiny WHO používaný pod názvom WHOQOL-OLD (World Health Organization Quality of Live As-

assessment). Je to modul vytvorený na základe štandardnej metodológie nástrojov WHOQOL: WHOQOL-100 a WHOQOL-BREF. Pri meraní kvality života seniorov sa hodnotí autonómia, sebestačnosť, schopnosť rozhodovania, absencia bolesti a utrpenia, uchovanie zmyslov, udržanie sociálneho podporného systému, finančný štandard, pocit užitočnosti, pocit šťastia a pod. (Gurková, 2011, s. 167-168).

Jednou z možností, ktoré majú potenciál zvyšovať kvalitu života seniorov je vzdelávanie. Význam vzdelávania seniorov je nesporný. Prejavuje sa vo výsledkoch viacerých autorov. Čornaničová (2007, s.18), Zanolitová et al. (2015, s. 15) poukazujú na to, že senior sa ľahšie adaptuje na zmeny súvisiace so starnutím, lepšie sa orientuje v nových životných situáciách, obmedzeniach v modernom a rýchlo sa meniacom svete, udržiava si telesnú i psychickú aktivitu. Černá (2014, s. 7) zdôrazňuje, že vzdelávanie pomáha seniorom osobnostne rásť, nadväzovať sociálne kontakty a efektívne využívať voľný čas. Taktiež podporuje a rozvíja funkčnú gramotnosť napr. finančnú, právnu, mediálnu, zdravotnú, pohybovú. Hrapková (2014) považuje záujmové vzdelávanie za jeden zo spôsobov aktívneho a efektívneho prežívania voľného času seniora. Špatenková (Špatenková, Smékalová, 2015, s. 43) považuje za jeden z dôvodov podpory vzdelávania seniorov snahu udržať rovnoprávne postavenie seniorov voči ostatným vekovým skupinám. Poukazuje na vzdelávaciu aktivitu, ako jeden z najdôležitejších faktorov, ktorý udržiava kvalitu života vo vyššom veku a prispieva k životnej spokojnosti seniora. Podobný názor majú i Adamec et al. (2010, s. 360), ktorí dopĺňajú, že vzdelávanie prispieva u seniorov k pocitu dôstojnosti v spoločnosti, pozitívne ovplyvňuje starobu a je jeden z faktorov dosiahnutia „*múdrosti v starobe*“.

Pri formulovaní vhodného obsahu vzdelávania pre seniorov je inšpiráciou Maslowova hierarchia potrieb, na základe ktorej obsahom vzdelávania môže byť napr. oblasť stravovania, fyzickej aktivity, bývania, financií, zdravotná a sociálna problematika a vo vzťahu k metapotrebám je to starostlivosť o psychický, sociálny a spirituálny rozmer nášho bytia (Zvaríková, 2014).

Na Slovensku je viacero možností vzdelávania seniorov, no najznámejšou je Univerzita tretieho veku (UTV), ktorá patrí k náročnejšej forme štúdia a umožňuje seniorom vysokoškolské štúdium v rôz-

nych odboroch. Štúdium na UTV je zamerané na záujmové vzdelanie pre špecifickú skupinu seniorov. Podmienkou pre štúdium je dosiahnuté minimálne maturitné vzdelanie. Hlavným poslaním UTV je zlepšenie kvality života a zdravotnej pohody seniorov prostredníctvom vzdelávacích aktivít (Zanolitová et al., 2015, s. 21). Absolventi UTV dokážu využiť svoje vedomosti vo svoj prospech alebo aj pre pracovné príležitosti, ktoré sa im naskytnú napr. po absolvovaní humanitne zameraných programov (história, muzeológia, etnológia) dostanú seniori priestor pre prácu v múzeách, ako sprievodcovia pamiatkami, po absolvovaní odboru právo môžu pôsobiť ako prísediaci na súdoch, pracovať na PC a byť dobrovoľníkmi (Hrapková, 2014). Knotová (2006, s. 71) poukazuje na vzdelávanie, ktoré rešpektuje autonómiu seniora, individuálnu motiváciu a osobnú zameranosť.

Vzdelávacia inštitúcia so stredne náročnou formou štúdia pre seniorov sa nazýva Akadémia tretieho veku. Vzniká taktiež pri vysokých školách. Obsahové zameranie akadémie tretieho veku sa netýka výlučne štúdia, ale aj doplnujúcich záujmových a pohybových aktivít ako turistika, exkurzie, kultúra či umenie. Výuka prebieha v krátkodobých alebo v dlhodobých cykloch, najčastejšie ide o jednorazové akcie s aktuálnou témou. Poslucháčom môže byť ktokoľvek, bez ohľadu na stupeň dosiahnutého vzdelania, nevykonávajú sa tu skúšky, ale overujú sa získané vedomosti a zručnosti (Špatenková, Smékalová, 2015, s. 94). Akadémia tretieho veku je medzistupeň medzi UTV a klubovou činnosťou. Vyznačuje sa prístupnosťou výkladu a prispôbovaním obsahu potrebám a individuálnym záujmom seniorov (Zanolitová et al., 2015, s. 23). V malých mestách na Slovensku spolupracuje s gerontologickými a geriatrickými pracoviskami i ďalšími organizáciami v regióne (Chomová, 2012, s. 21).

## CIELE

- Zistiť mieru subjektívneho hodnotenia kvality života u seniorov študujúcich na UTV.
- Zistiť mieru celkovej spokojnosti so zdravím u seniorov študujúcich na UTV.

## SÚBOR A METÓDY

Základný súbor tvorili seniori, ktorí navštevovali prvý až piaty ročník UTV Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne a UTV Dubnického technologického inštitútu v Dubnici nad Váhom.

Kritériami výberu boli vek respondenta nad 60 rokov a aktívne štúdium na UTV. Výberový súbor tvorilo 85 respondentov vo veku 60-88 rokov. Z hľadiska genderového rozloženia bolo 71 (84 %) žien a 14 (16 %) mužov. Vekový priemer respondentov bol 66,56 rokov.

Na zber údajov sme použili dva validizované, štandardizované dotazníky WHOQOL-BREF (z angl. World Health Organization Quality of Life) a WHOQOL-OLD (z angl. World Health Organization Quality of Life Assessment-Old). Dotazník WHOQOL-BREF obsahuje 26 otázok. 24 otázok je štruktúrovaných do 4 domén, ktoré hodnotia kvalitu života:

- doména fyzického zdravia (DOM1), posudzuje aspekt fyzickej nezávislosti, hodnotí bolesť, závislosť na lekárskej starostlivosti, únavu, pocity straty energie, pohyblivosť, spánok, schopnosť vykonávať denné aktivity, pracovnú výkonnosť,
- doména prežívania – duševného zdravia (DOM2) posudzuje spiritualitu, hodnotí potešenie zo života, zmysel života, schopnosť sústrediť sa, vnímanie tela a vzhľadu, spokojnosť so sebou a negatívne pocity,
- v doméne sociálnych vzťahov (DOM3) sú otázky zamerané na osobné vzťahy, podporu priateľov, pocit bezpečia, sexuálny život,
- doména prostredie (DOM4) je zameraná na životné prostredie okolo bydliska, dostupnosť zdravotnej starostlivosti a dopravy, na finančnú situáciu, prístup k novým informáciám, voľný čas a záľuby,
- dve otázky sú hodnotené samostatne, Q1 a Q2, týkajú sa hodnotenia celkovej kvality života a spokojnosti so zdravím.

Otázky sú uzavreté a respondenti hodnotia svoju kvalitu života na 5 stupňovej kategorickej škále 1-5. Výsledky dotazníka WHOQOL-BREF sa vyjadrujú v podobe štyroch doménových (hrubých) skóre a priemerných hrubých skóre dvoch samostatných položiek (Q1) a (Q2). Hrubé skóre domén sa pohybuje od minima 4 do maxima 20, alebo sa prepočítavajú na tzv. transformované skóre (v rozmedzí 0-100). Domény sú odstupňované v pozitívnom smere, čo znamená, čím vyššie skóre, tým vyššia kvalita života.

Dotazník WHOQOL-OLD je zameraný na meranie kvality života u zdravých i chorých osôb starších ako 60 rokov. Tento dotazník sa neodporúča

používať samostatne, ale ako súčasť k dotazníku WHOQOL-BREF. Dotazník WHOQOL-OLD obsahuje 24 otázok zo 6 najdôležitejších oblastí pre seniorov. Otázky hodnotia:

- fungovanie zmyslov – vplyv zmyslových schopností na kvalitu života (FCES),
- nezávislosť – schopnosť žiť nezávisle, samostatne sa rozhodovať, nezávislosť v starobe (NEZ),
- naplnenie – spokojnosť s tým, čo človek v živote dosiahol a s vecami, na ktoré sa tešil (NAP),
- sociálne zapojenie – účasť na činnostiach každodenného života a celej spoločnosti (SOCZ),
- smrť a zomieranie – úvahy, starosti a obavy vo vzťahu k smrti a umieraniu (SAU),
- blízke vzťahy – schopnosť mať osobné a intímne vzťahy (BVZT).

Každá oblasť zahŕňa 4 položky. Hodnotenie položiek je rovnaké ako u dotazníka WHOQOL-BREF, a to na škále 1 až 5 (Dragomirecká, Prajsová, 2009, s. 15). Návratnosť dotazníkov bola 77 %.

## VÝSLEDKY

### Doménové skóre študentov UTV

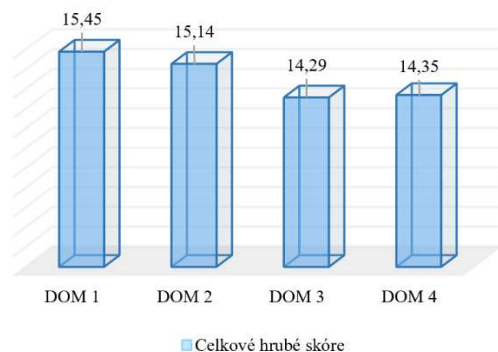
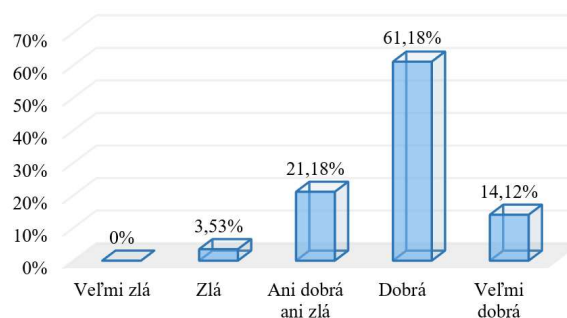
Tabuľka 1 a graf 1 prezentujú doménové skóre dotazníka WHOQOL-BREF vo vzorke našich respondentov. Rozpätie jednotlivých domén bolo 4-20, pričom vyššie skóre znamená lepšiu kvalitu života. Pri celkovom hodnotení výsledkov dotazníka WHOQOL-BREF bolo celkové hrubé skóre v doméne 1 (fyzické zdravie) 15,45. Celkové hrubé skóre domény 2 (prežívanie) bolo 15,14. Celkové hrubé skóre v doméne 3 (sociálne vzťahy) bolo 14,29 a v doméne 4 (prostredie) bolo 14,35. Pri transformácii hrubých skóre jednotlivých domén na percentuálne skóre, najvyššie hodnoty mala doména 1 (71,55 %) a doména 2 (69,81 %). Doména 3 mala percentuálne skóre 64,31 % a doména 4 dosiahla percentuálne skóre 64,67 %. Medián 4 vyjadroval dobrú kvalitu života vo všetkých sledovaných doménach.

Minimálna hodnota odpovedí respondentov v doméne 1 bola 10,86 a maximálna hodnota 19,43, v doméne 2 minimálna hodnota predstavovala 8,00 a maximálna 18,67, v doméne 3 bola minimálna hodnota 9,33 a maximálna hodnota 20,00 a v doméne 4 bola minimálna hodnota 8,50 a maximálna hodnota 18,50.

**Tabuľka 1** WHOQOL-BREF Celkové hodnotenie domén

Domény	Celkové hrubé skóre	Percentuálne skóre (%)	Smerodajná odchýlka	Medián	Min	Max	n
DOM 1	15,45	71,55	± 1,78	4	10,86	19,43	85
DOM 2	15,14	69,81	± 1,94	4	8,00	18,67	85
DOM 3	14,29	64,31	± 1,90	4	9,33	20,00	85
DOM 4	14,35	64,67	± 1,73	4	8,50	18,50	85

**Legenda:** Doména 1 – fyzické zdravie, Doména 2 – prežívanie, Doména 3 – sociálne vzťahy, Doména 4 – prostredie

**Graf 1** WHOQOL-BREF Celkové hodnotenie domén**Graf 2** WHOQOL-BREF otázka Q1 Hodnotenie kvality života

### Hodnotenie kvality života

Tabuľka a graf 2 prezentujú hodnotenie kvality života prostredníctvom otázky Q1 zameranej na celkové subjektívne hodnotenie kvality života na škále 1-5, pričom platí, čím vyššia hodnota, tým vyššia kvalita života. Opýtaní respondenti ju hodnotili prevažne pozitívne. Ako veľmi zlú kvalitu svojho života nehodnotil ani jeden respondent. Zlú kvalitu svojho života označili 3 (3,53 %) respondenti.

Ako ani dobrú ani zlú hodnotilo svoju kvalitu života 18 (21,18 %) respondentov. Najviac respondentov, 52 (61,18 %) hodnotilo svoju kvalitu života ako dobrú. 12 (14,12 %) respondentov pokladalo svoju kvalitu života za veľmi dobrú. Priemerné hrubé skóre otázky Q1 bolo 3,86. Medián 4 vyjadruje dobrú kvalitu života. Minimálna hodnota odpovedí respondentov predstavovala 2 a maximálna hodnota bola 5.

### Spokojnosť so zdravím

Tabuľka a graf 3 prezentujú subjektívne hodnotenie spokojnosti so svojim zdravím na škále 1 až 5. Platí, čím vyššia hodnota, tým vyššia kvalita života. Otázku Q2 hodnotilo 84 respondentov. Väčšina respondentov, 50 (59,52 %) sa vyjadrila pozitívne v súvislosti so spokojnosťou so svojim zdravím, 4 (4,76 %) respondenti boli veľmi spokojní so svojim zdravím.

**Tabuľka 2** WHOQOL-BREF Q1 Hodnotenie QoL

Odpoveď	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Veľmi zlá	0,00	0,00
Zlá	3,00	3,53
Ani dobrá ani zlá	18,00	21,18
Dobrá	52,00	61,18
Veľmi dobrá	12,00	14,12
Spolu	85,00	100,00
Priemerné hrubé skóre	3,86	-
Medián	4,00	-
Smerodajná odchýlka	±0,69	-
Min	2,00	-
Max	5,00	-

**Tabuľka 3** WHOQOL-BREF Q2 Spokojnosť so svojim zdravím

Odpoveď	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Veľmi nespokojný/á	1	1,19
Nespokojný/á	6	7,14
Ani spokojný/á ani nespokojný/á	23	27,38
Spokojný/á	50	59,52
Veľmi spokojný/á	4	4,76
Spolu	84	100,00
Priemerné hrubé skóre	3,60	-
Medián	4	-
Smerodajná odchýlka	± 0,74	-
Min	1	-
Max	5	-

Priemerné hrubé skóre otázky Q2 bolo 3,60. Medián s hodnotou 4 vyjadroval so svojim zdravím spokojnosť. Minimálna hodnota odpovedí respondentov predstavovala 1, maximálna hodnota bola 5.

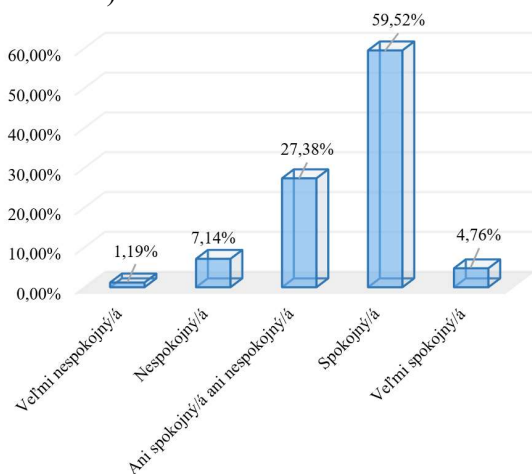
### Kvalita života vs. Spokojnosť so zdravím

Tabuľka a graf 4 ilustrujú celkové výsledky samostatne hodnotených otázok dotazníka WHOQOL-BREF, kde priemerné hrubé skóre v otázke Q1 (kvalita života) bolo 3,86 a v otázke Q2 (spokojnosť so svojim zdravím) bolo 3,6.

Obe hodnoty vyjadrujú pozitívne hodnotenie kvality života a spokojnosti so svojim zdravím.

### Hodnotenie doménového skóre WHOQOL-OLD

Rožpätie skóre u jednotlivých domén je od 4 do 20, pričom vyššie skóre znamená lepšiu kvalitu života. Pri celkovom hodnotení výsledkov domén dotazníka WHOQOL-OLD sa najvyššie celkové hrubé skóre domén prezentovalo v doméne 4 (sociálne zapojenie) vo výške skóre 15,42, minimálne skóre bolo 9,00 a maximálne 20,00. Najnižšie celkové hrubé skóre domén 14,18 dosiahla doména 5 (smrť a umieranie).

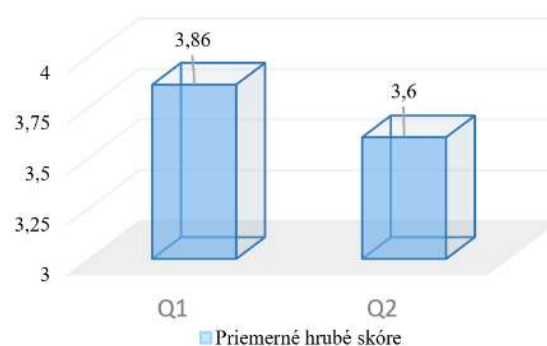


Graf 3 WHOQOL-BREF otázka Q2 Spokojnosť so svojim zdravím

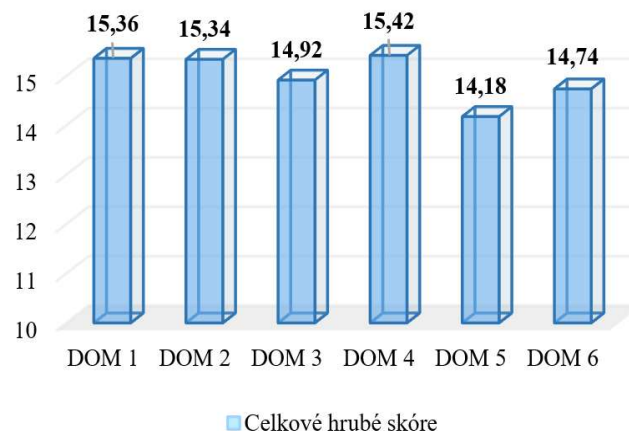
Tabuľka 4 WHOQOL-BREF Q1 a Q2

Otázka	Priemerné hrubé skóre	Absolútna početnosť (n)
Q1	3,86	85
Q2	3,60	84

Legenda: Q1 – hodnotenie kvality života Q2 – spokojnosť so svojim zdravím



Graf 4 WHOQOL-BREF Q1 a Q2



Graf 5 WHOQOL-OLD Celkové hodnotenie domén; Legenda: Doména 1 – fungovanie zmyslov, Doména 2 – nezávislosť, Doména 3 – naplnenie, Doména 4 – sociálne zapojenie, Doména 5 – smrť a umieranie, Doména 6 – blízke vzťahy

Tabuľka 5 WHOQOL-OLD Celkové hodnotenie domén

Domény	Celkové hrubé skóre	Percentuálne skóre (%)	Smerodajná odchýlka	Medián	Min	Max
DOM 1	15,36	71,03	± 2,85	4	10,00	20,00
DOM 2	15,34	70,88	± 2,73	4	6,00	20,00
DOM 3	14,92	68,24	± 2,10	4	9,00	20,00
DOM 4	15,42	71,40	± 2,24	4	9,00	20,00
DOM 5	14,18	63,60	± 3,87	4	4,00	20,00
DOM 6	14,74	67,13	± 2,75	4	7,00	20,00

Celkové hrubé skóre u domény 1 (fungovanie zmyslov) bolo 15,36. Pri doméne 2 (nezávislosť) bolo celkové skóre 15,34. Doména 3 (naplnenie) predstavovala celkové hrubé skóre 14,92. Celkové hrubé skóre u domény 6 (blízke vzťahy) bolo 14,74. Pri transformácii hrubých skóre jednotlivých domén na percentuálne skóre, sme dostali nasledovné hodnoty: v doméne 1 percentuálne skóre dosiahlo hodnotu 71,03 %, v doméne 2 bolo percentuálne skóre 70,88 %, doména 3 mala percentuálne skóre 68,24 %, doména 4 dosiahla najvyššie percentuálne skóre 71,40 %. Doména 5 sa prezentovala najnižším percentuálnym skóre 63,60 a doména 6 dosiahla percentuálne skóre 67,13. Medián 4 bol rovnaký u všetkých domén a vyjadroval dobrú kvalitu života.

## DISKUSIA A ZÁVER

Šimová (2004) uvádza, že kvalita života v seniorskom veku veľmi závisí na fyzickom zdraví, určitej miere závislosti, psychickom fungovaní v oblasti poznávania a adaptácie, emocionálnom prežívaní, na prijímaní a poskytovaní psychickej opory, na spiritualite a tiež pozitívnom prijatí vlastného starnutia. Rievajová a Wolfová (Hudáková, Majerníková, 2013, s. 39 - 44) poukazujú na kvalitu života ako výsledok vzájomného pôsobenia týchto oblastí, v rovine sociálnej, zdravotnej, ekonomickej a environmentálnej. Z pohľadu nášho výskumného šetrenia, môžeme konštatovať, že výsledky podporili nami stanovený predpoklad, kde respondenti svojim pozitívnym hodnotením považovali svoj život za kvalitný vo všetkých hodnotených dimenziách. Zaujímavým zistením bolo, že respondenti dosiahli najvyššie hrubé skóre v doméne 1 (Fyzické zdravie) napriek tomu, že až 60 % respondentov udalo prítomnosť zdravotného problému, najčastejšie hypertenziu, diabetes mellitus, osteoporózu, reumatické ochorenia. Vo vzorke respondentov sa nachádzali aj pacienti s Parkinsonovou chorobou, po cievnej mozgovej príhode, astmou, sarkoidózou, artrózou, psoriázou, cataractou, VPDM (vekom podmienenou degeneráciou makuly), hypertrofiou prostaty. Na základe priemeru 1,53 možno konštatovať, že respondenti trpeli jedným až dvoma chronickými ochoreniami.

Dané zistenia sa prikláňajú k tvrdeniam mnohých autorov, ktorí uvádzajú, že vzdelávanie pozitívne vplyva na všetky oblasti života seniora. Podobnú štúdiu som zameraním na skúmanie vplyvu

štúdia prostredníctvom UTV na kvalitu života realizovala Remperová (2013, s. 53). Výsledky tejto štúdie potvrdili pozitívny dopad UTV na kvalitu života seniorov. V štúdiu, ktorú realizovali Krzepota, Biernat a Florkiewicz (2015, s. 336) na UTV respondenti hodnotili kvalitu svojho života na päťbodovej škále v samostatne hodnotiacej otázke Q1 dotazníka WHOQOL-BREF priemerným skóre 3,70, v rozmedzí 2,00-5,00. Naši respondenti odpovedali na otázku Q1 vyšším priemerným skóre 3,85 a medián bol 4, čo značí „dobrú“ kvalitu života. Zistené výsledky nás len utvrdzujú, že vzdelávací proces na UTV ponúka seniorom širokú škálu možností v oblasti nadväzovania nových sociálnych kontaktov, podpory, udržania a rozvíjania kognitívnych funkcií i fyzického zdravia vedúcich k zvýšeniu kvality ich života.

Súhrnne možno konštatovať, že vzdelávanie seniorov plní preventívnu, rehabilitačnú, aktivizujúcu funkciu a má pozitívny vplyv na ich zdravie (Špatenková, Smékalová, 2015, s. 38). Výsledky nášho výskumu dokazujú, že vzdelávanie seniorskom veku priamo súvisí s ich vnímaním kvality života. Vplyvom vzdelávania sa kvalita zvyšuje, posilňuje sa zdravie a tým i spokojnosť samotných seniorov s vlastným životom, v ktorom nachádzajú jeho zmysel. Zistené výsledky našej štúdie môžu byť východiskom pre implementáciu preventívnych stratégií na posilnenie psychického zdravia i sociálneho fungovania seniorov v klinickej ošetrovateľskej praxi nasledovne:

- poukázať prostredníctvom sestier na možnosti vzdelávania seniorov (nielen cestou vzdelávacích inštitúcií), ako na veľmi vhodnú edukačnú aktivitu a príležitosť,
- udržiavať a skvalitňovať seniorom kognitívne (poznávacie) funkcie formou zapájania sa do vzdelávacieho procesu i k rozširovaniu obzoru vedomostí a objasňovaniu neznámych nových skutočností dnešného moderného sveta,
- motivovať a presvedčiť seniora o hodnote a prínose vzdelávania pre seba i pre rodinu (motivácia vnukov) a spoločnosť (byť stále jej súčasťou),
- realizovať propagáciu edukačných aktivít pre seniorov v kluboch dôchodcov, seniorských centrách,
- podporiť a upevňovať sociálne zdravie u zdravých seniorov formou aktívneho prístupu využívania kvalitného voľného času účasťou na vzde-

lávacom procese na UTV ako prevencie sociálnej izolácie, nadväzovania a udržiavania medziľudských vzťahov,

- prispievať formou výchovy a vzdelávania u seniorov k zlepšovaniu a udržiavaniu psychickej a fyzickej kondície vedúcej k spomaľovaniu starnutia (nepoužívaných funkcií a procesu zabúdania), vplývať na zmenu negatívnych postojov a názorov v seniorskej populácii ohľadom zdravia, predchádzať beznádeji, samote a strachu zo smrti, pestovať pozitívne sebahodnotenie,
- zvyšovať informovanosť seniorov o možnostiach a formách vzdelávania.

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ADAMEC, P. – DAN, J. – HAŠKOVÁ, B. 2010.

Prínos univerzít tretieho veku ke kvalite života seniorů. [online]. In *Škola a zdraví 21. Výchova ke zdraví: souvislosti a inspirace*. 2010. 359-364 s.

ČERNÁ, Ľ. 2014. *Riadenie projektov pre seniorov*.

Príručka ako výstup projektu Vzdelávanie seniorov na Katolíckej univerzite v Ružomberku a jej pracoviskách. [online]. Ružomberok: Katolícka univerzita, Teologická fakulta. 2014. 77 s. [cit. 2017-03-01]. Dostupné na internete: [http://www.prohuman.sk/files/Cerna\\_Riadenie\\_projektov\\_pre\\_seniorov.pdf](http://www.prohuman.sk/files/Cerna_Riadenie_projektov_pre_seniorov.pdf)/ ISBN 978-80-561-0130-8.

ČORNANIČOVÁ, R. 2007. *Edukácia seniorov*. 2. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 2007. 156 s. ISBN 978-80-223-228-4.

DRAGOMIRECKÁ, E. – BARTOŇOVÁ, J. 2006. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100. Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. 92 s. ISBN 80-85121-82-4.

DRAGOMIRECKÁ, E. – PRAJSOVÁ, J. 2009. *WHOQOL-OLD. Příručka pro uživatele české verze dotazníku Světové zdravotnické organizace pro měření kvality života ve vyšším věku*. Praha: Psychiatrické centrum, 2009, 72 s. ISBN 978-80-87142-05-9.

GURKOVÁ, E. 2011. *Hodnocení kvality života. Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výskum*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011. 224 s. ISBN 978-80247-3625-9.

HATÁR, C. 2005. *Inštitucionálna edukatívna starostlivosť o seniorov v Slovenskej republike*. 1. vyd. Pedagogická fakulta UKF v Nitre, 2005. 104 s. ISBN 80-8050-821-6.

HRAPKOVÁ, N. 2014. *Edukácia v treťom veku*. [online]. In *Zborník abstraktov a príspevkov odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej k 20. výročiu založenia Asociácie univerzít tretieho veku na Slovensku*. Bratislava: Univerzita Komenského. 2014. [cit. 2016-11-19]. Dostupné na internete: <http://asutv.sk/dokumenty/zbornik-k-20-vyrociu-asutv/> ISBN 978-80-554-0933-7.

HUDÁKOVÁ, A. – MAJERNÍKOVÁ, Ľ. 2013. *Kvalita života seniorů*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. 128 s. ISBN 978-80-247-4772-9.

CHOMOVÁ, S. 2012 a. *Európsky rok starnutia a solidarity medzi generáciami 2012*. [online]. In *Metodický materiál k Európskemu roku starnutia a solidarity medzi generáciami 2012*. 2012. 2-6 s. [cit. 2016-10-30]. Dostupné na internete: <http://www.nocka.sk/uploads/34/bf/34bf28e4b51151541d690543091e10cc/eras-metodicky-material.pdf>

KNOTOVÁ, D. 2006. *Neformální zájmové vzdělávání dospělých ve volném čase*. [online]. 2006. 67 - 77 s. [cit. 2017-1-10]. Dostupné na internete: [https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/104634/U\\_Paedagogica\\_11-2006-1\\_8.pdf](https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/104634/U_Paedagogica_11-2006-1_8.pdf).

KRZEPOTA, J. – BIERNAT, E. – FLORKIEWICZ. 2015. The relationship between levels of physical a activity and quality of life among students of the university of the third age. In *Central European Journal of Public Health*. ISSN 1803-1048. 2015, vol. 23, no. 4, p. 335-339.

MOLLON, P. E. – CABEDO, S. 2013. *Education and quality of life in senior citizens*. Edition: Universitat Jaume I. 2013, 201 s. ISBN 978-952-10-7760-9.

ONDRUŠOVÁ, J. 2009. Měření kvality života u seniorů. In *Česká geriatrická revue*. ISSN 1214-032, 2009, roč. 7, č. 1, s. 36-39.

REMPEROVÁ, J. 2013. *Edukácia a jej vplyv na kvalitu života seniorov : diplomová práca*. Banská bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Pedagogická fakulta. 2013, 74 s.

SELECKÝ, E. a kol. 2014. *Univerzity tretieho veku na Slovensku*. [online]. Odborná publikácia. vyd. Technická univerzita vo Zvolene. 2014. 95 s. Dostupné na internete: [https://www.tuzvo.sk/files/3\\_7\\_OrganizacneSucasti/CDV/univerzity-tretieho-veku-final-verzia-19-11-14.pdf](https://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/CDV/univerzity-tretieho-veku-final-verzia-19-11-14.pdf)/ ISBN 978-80-228-228-2508-5.

- ŠIMOVÁ, E. [s. a.]. *Kvalita života seniorov*. [online]. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, [online]. [s. a.]. [cit. 2017-02-20]. Dostupné na internete: <http://www.pulib.sk/elpub2/FF/Dzuka3/17.pdf>.
- ŠPATENKOVÁ, N. – SMÉKALOVÁ, L. 2015. *Edukace seniorů: Geragogika a gerontodidaktika*. Praha: Grada Publishing. 2015. 232 s. ISBN 978-80-247-9917-9.
- ZANOVITOVÁ, M. a kol. 2015. *Vybrané aspekty starostlivosti o zdravie seniorov*. Študijné texty pre študentov Univerzity tretieho veku pri JLF UK v Martine. [online]. 2015. 83 s. [cit. 2016-10-30]. Dostupné na internete: <https://portal.jfmed.uniba.sk/download.php?fid=677/> ISBN 978-80-89544-93-6.
- ZVARÍKOVÁ, M. 2014. Vzdelávanie seniorov ako nástroj aktívneho starnutia spoločnosti demografické zmeny – výzva aj pre univerzity tretieho veku. [online]. In *Edukácia v treťom veku*. Zborník abstraktov a príspevkov odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej k 20. výročiu založenia Asociácie univerzít tretieho veku na Slovensku. 2014. Bratislava Univerzita Komenského v Bratislave. 2014. [cit. 2016-12-3]. Dostupné na internete: <http://asutv.sk/dokumenty/zbornik-k-20-vyrociu-asutv/> ISBN 978-80-554-0933-7.



## DODRŽOVÁNÍ ETICKÝCH PRINCIPŮ V ROZHODOVÁNÍ SESTER ADHERENCE TO THE ETHICAL PRINCIPLES IN THE DECISION-MAKING OF NURSES

MASTILIAKOVÁ Dagmar<sup>1</sup>, JURINOVÁ Daniela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Fakulta zdravotnictva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne*

<sup>2</sup> *Ambulancia zubného lekárstva ROZIAK s.r.o, Trstená*

### ABSTRAKT

*Východiska:* Profesionální etika a dodržování etických principů je neoddelitelnou součástí poskytování kvalitní ošetrovatelské péče. V současné praxi se však objevují situace, kdy v rozhodování sester jsou porušovány některé etické principy, a tím dochází k poškozování pacientů.

*Cíle:* Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zmapovat některé znalosti, názory a postoje sester k dodržování etických principů v ošetrovatelské praxi.

*Metoda a soubor:* K získání údajů výzkumného šetření byl vytvořen dotazník s možnostmi volby správných odpovědí a Likertovou škálou. Soubor tvořilo 50 respondentů (49 žen a 1 muž; 22-51 let). Výzkumné šetření proběhlo v měsících únoru a březnu 2017 na interním, chirurgickém, neurologickém a geriatrickém oddělení ve Fakultní nemocnici Trenčín.

*Výsledky:* 6 respondentů nesouhlasilo s názorem, že morálním základem ošetrovatelské praxe je vztah sestry a pacienta. Pouze 36 z nich uvedlo správně, že *spiritualita* nepatří mezi základní principy současné ošetrovatelské etiky. 43 respondentů uvedlo správně, že *hostilita* nepatří mezi profesionální ctnosti sester s hlubší dimenzí, 24 označilo nesprávně články Etického kodexu ICN. Ze čtyř faktorů, které nejvíce ovlivňují jednání sester v praxi, označili na prvním místě *vzdělání* (26), *vztah k ošetrovatelské praxi* (21), *individuální hodnotovou orientaci* (19), *vlastní zkušenosti s péčí o ostatní* (16). Pouze 11 z nich označilo správně termín *sorrorigenie* a pouze 34 uvedlo správně termín *nedbalost (negligance)* pro označení chyb v práci zdravotnických pracovníků. 16 respondentů označilo nesprávně jako termín pro porušení náležité opatrnosti při výkonu určité činnosti. 14 respondentů uvedlo, že v praxi se nedodrží právo pacientů na informace a 13, že sestry vždy nedodrží povinnost mlčenlivosti. 27 respondentů uvedlo, že se jim stalo, že podali pacientovi nesprávný lék, 10, že se sestry při poskytování péče nechovají vždy laskavě a ohleduplně k pacientům a 18, že sestry při poskytování péče vždy nerespektují stud pacientů. Pouze 3 respondenti uvedli, že se nikdy nedostali do konfliktu s pacienty na svém pracovišti. 24 respondentů nedokázalo správně odpovědět, na otázku, co je to dilema v ošetrovatelské péči. Jako problematické situace z hlediska dodržování etických principů respondenti uvedli: *péči o umírající; péči o demenční a dezorientované pacienty; nespoupráci pacienta; agresivní pacienty; nedostatek času;*

*Závěr:* Provedené výzkumné šetření odhalilo závažná zjištění. Někteří respondenti neprokázali adekvátní znalosti, dovednosti a postoje v oblasti profesní etiky a přiznali i nedodržování etických principů při rozhodování v každodenní ošetrovatelské praxi. Tato problematika vyžaduje trvale zvýšenou pozornost nejen při organizaci a řízení ošetrovatelské péče, ale musí se stát i neoddelitelnou součástí celoživotního vzdělávání sester.

**Klíčová slova:** Profesionální etika. Etické principy. Znalosti, dovednosti a postoje sester v oblasti profesní etiky.

### ABSTRACT

*Background:* Professional ethics and ethical principles are an integral part of providing quality nursing care. However, in the current practice, there are situations where nursing decisions violate some ethical principles and thus harm patients.

*Objectives:* The main objective of the research was to map some of the knowledge, opinions and attitudes of nurses to adherence to ethical principles in nursing practice.

*Methodology and sample:* In order to obtain the data and meet the stated objectives of the research, a questionnaire was created, with the choice of correct answers and the Likert rating scale. The survey was conducted by 50 respondents (49 women and 1 man, aged 22-51) in the months of February and March 2017, in the internal, surgical, neurological and geriatric departments of the University Hospital Trenčín.

*Results:* Only 36 respondents correctly stated that spirituality is not one of the basic principles of current nursing ethics. 43 respondents correctly stated that the host is not one of the professional virtues of nurses with a deeper dimension. 24 respondents incorrectly identified the ICN Code of Ethics. Of the four factors that most influenced nursing practices in practice, respondents ranked first in education (26), in relation to nursing practice (21), in individual value orientation (19), in their own experience of caring for others (16). Only 11 respondents correctly identified the term *sorrorigenie* for inappropriate behaviour or patient soreness. Only 34 respondents correctly reported the term *negligence* to identify faults in the work of health workers. 16 respondents misrepresented as a term for violating due diligence in performing a certain activity. 14 respondents said that in practice the patient's right to information is not respected. 13 respondents said that nurses do not always observe confidentiality. 27 respondents reported that they had given the wrong medication to the patient. Ten respondents reported that nurses do not always care and care for patients in their care. 18 respondents reported that nurses do not always respect patients' care in their care. Only three respondents said they never came into conflict with the patients at their workplace. 24 respondents could not answer the question correctly about the dilemma in nursing care. As a problematic situation in terms of ethical principles, the respondents stated: *care of the dying; care for demented and disoriented patients; non-cooperation of the patient; aggressive patients; lack of time;*

*Conclusion:* The research carried out revealed serious findings. Some respondents did not demonstrate adequate knowledge, skills and attitudes in the field of professional ethics, and admitted that non-compliance with ethical principles in decision-making in day-to-day nursing practice. This issue requires constantly increased attention not only in the organization and management of nursing care, but must also become an integral part of lifelong nursing education.

**Key words:** Professional Ethics. Ethical principles. Knowledge, skills and attitudes of nurses in the field of ethics.

## ÚVOD

*Etika (ethika, řec. ethos – mrav)* je nejčastěji definována jako: *věda o mravnosti, o pravidlech mravního jednání, o mravních zásadách*. Tradičním obsahem této disciplíny je posuzování dobra a zla, a následně také pravdy a lži, spravedlnosti a nespravedlnosti atd. Etika, jako *filozofická disciplína*, zkoumá podstatu a původ pravidel mravního jednání (Aanzenbacher, 1994). Úkolem etiky není jen stanovovat mravní povinnosti nebo příkázání, ale především nalézat pro člověka platná kritéria, podle kterých by mohl spolehlivě rozlišit dobré od zlého a stanovit, co je tou nejvyšší hodnotou, k níž by mělo jeho jednání směřovat. *Konat dobro a vyhýbat se zlu*, je prvopočátek celé etiky. Všechny etické systémy včetně etiky lékařské a zdravotnické musí začínat tímto rčením, které znamená, že dobro musí být ohniskem i cílem jakékoliv teorie nebo profesní aktivity, která se prohlašuje za mravně obhajitelnou (Bužgová, 2013). Etika je nadřazena pojmu morálka.

*Morálka* (z lat. *mos – mrav, moralis – mravní*) reprezentuje popisnou a předpisovou stránku mravnosti. Tímto výrazem se označuje soubor pravidel uznávané mravnosti. Jednotlivec v souladu s obecným souhlasem pokládá taková pravidla za závazná pro své konkrétní jednání a chování. Morálka představuje formální aspekt mravnosti, tj. shodu jednání s morálním svědomím. Obecně lze říci, že morálka je soubor určitých hodnot a norem, jež ovlivňují lidské chování. Je to proměnlivý, historicky a kulturně podmíněný souhrn hodnotících soudů, zvyků, názorů, ideálů a pravidel, jimiž se lidé řídí ve svém praktickém životě a jednání. Morálka jako normativní systém spočívá ve vnitřní sankci jedince. Soubor pravidel je většinou nepsaný a jeho osvojení se děje tradicí a společenskou praxí. Pojmy etika a morálka je třeba z praktických důvodů odlišovat. *Etika* odpovídá formálním okruhům pravidel a hodnot obecně, veřejně uznávaným, zatímco *morálka* odpovídá principům a hodnotám, k nimž je jedinec vázán osobně (Vácha et al., 2012). Morální názory mohou být i rozporuplné a protichůdné, jak vidíme např. ve vztahu k interrupcím, eutanazii a jiným etickým otázkám. Základem *přirozené morálky* je obecně povinnost, aby člověk byl člověkem a nečinil jiným to, co sám nechce, aby jiní činili jemu. Morální vědomí lze kultivovat výchovou, sociálními faktory aj. V podstatě jde o to, aby člověk poznal dobro, pro dobro samé. Člověk jedná mravně proto, ne že mu to někdo prikazuje, ale z úcty před

sebou samým (vnitřní kázeň). V souvislosti se zdravotnickou etikou je nutné porozumět dvěma důležitým pojmům a to dilema a etický problém. Pojem *dilema* představuje obtížnou volbu mezi dvěma vzájemně se vylučujícími možnostmi. Určitý paradox etických dilemat spočívá v tom, že nemají jednoznačná řešení, ale musí být jednoznačně řešena. Dilema není totéž co etický problém. *Etický problém* znamená nerozřešenou otázku, nesnadný úkol, kdy lze nalézt řešení, které vyhovuje zúčastněným stranám. Přesto máme určitou jistotu, že v budoucnosti nalezneme řešení, které bude zúčastněným stranám alespoň částečně vyhovovat. Některé etické problémy tedy nemají podobu dilemat. Příkladem může být sdělení pravdy u nevléčitelně nemocného. Nemocného lze na pravdu připravit, pravdu lze dávkovat a mělo by se mu pomáhat s pravdou žít. U dilematu musíme vždy volit mezi dvěma vylučujícími možnostmi. Pojmy etické dilema a etický problém by neměly být považovány za synonyma. Etické dilema je otázka, jaké řešení přijme společnost k otázkám euthanasie, potratům aj., která má své pro a proti, ale nakonec ji buď vykonáme, nebo ne. K otázce se vyjadřují a zpravidla argumentují odborníci z více oborů (zdravotníci, právníci, psychologové, filozofové aj.). Někdy lze vyřešit dilema pouhým rozhodnutím, někdy je nutno se podřídit zákonům (euthanasie, interrupce). Dilemata lze eticky odvodit pomocí etických principů. Právě konfrontace etických principů může přispět k objasnění etické problematiky a tím i ujasnění postojů veřejnosti. Z etického dilematu plyne pro praxi závěr, že není nikdy a nebude jen jedno možné či dobré řešení. Zdravotníci se při rozhodování jaký volit postup, opírají o rozmanité zájmy a mnohdy protichůdné cíle a pak vybírají z více variant při volbě menšího zla. Řešení vzniklé morálně konfliktní situace ovlivňují nejčastěji faktory: 1. *Zájmy, prospěch, blaho pacienta*. 2. *Zájmy rodiny nebo blízkých nemocného*. 3. *Profesionální zájmy sestry (zdravotníka) a samozřejmě profesionální cíle nebo povinnosti ošetrovatelské péče*. 4. *Podmínky společenské a pracovní, ať jsou to finanční prostředky, náboženské a kulturní tradice, legislativní úpravy* (Jurinová, 2017).

### Východiska řešení problematiky

*Profesní etika* představuje aplikovanou etiku v konkrétních oborech. Mezi oborovou etiku patří i etika zdravotnictví, lékařská etika, ošetrovatelská etika a pod. Etika v ošetrovatelství je nedílnou

součástí zdravotní a sociální péče. Sestry představují největší profesní skupinu v ošetrovatelství. Stojí po boku lékařům, pacientům, ale i jejich blízkým. Právě z tohoto postavení sester plyne mimořádnost a současně složitost jejich role, zejména v komunikaci (Ptáček et al., 2011). *Etický kodex sester ICN* (Mezinárodní rady sester) vyjadřuje základní standard pro jednání sester s nemocným, jeho rodinou, komunitou a veřejností. Určuje obecná pravidla, která vyjadřují, jaké hodnoty a morální přesvědčení by měla sestra ve své profesi dodržovat. (Články kodexu zahrnují: 1) Sestry a lidé, 2) Sestry a ošetrovatelská praxe, 3) Sestry a profese, 4) Sestry a spolupracovníci). V roce 2001 američtí autoři Beauchamp a Childress ve své knize o lékařské etice z pohledu současného liberalismu popsali čtyři základní principy současné lékařské, zdravotnické i ošetrovatelské etiky. Domnívají se, že tyto čtyři principy budou přijímány všemi bez ohledu na kulturu, náboženství či filozofické myšlení. Jedná se o tzv. *etické principy prvního řádu*, mezi něž patří:

1. *Princip neškození (nonmaleficence)* zakazuje ublížit, poškodit nebo dokonce usmrtit jiné a je podporou známého biblického příkazu „*nezabiješ*“. Má vztah k zásadě „*primum non nocere*“ – především neškodit. Tento princip bývá upřednostňován před principem beneficence a vyplývá z něj omezení autonomie každého vzhledem k dobru ostatních. Kromě lékařských výkonů je třeba také pamatovat například na únik informací, které mohou také pacienta poškodit. Pro poškození pacienta lékařem se používá odborný termín *Iatropatogenie*, pro poškození pacienta sestrou je to termín *sorrorigenie*. Lékař nebo sestra může poškodit pacienta somaticky nebo psychicky. Psychické poškození souvisí s nevhodným chováním zdravotníků a je častější. Dále rozlišujeme poškození úmyslné a neúmyslné (zanedbání, selhání lidského faktoru, nedbalost, osobnostní patologie, konflikty v osobním životě, v zaměstnání a pod.). Zde vzniká základní etická otázka: „*Má lékař či sestra právo na profesionální chybu?*“

2. *Princip dobřechinění (beneficence)* představuje pozitivní dimenzi neškození (nonmaleficence): předcházet poškození, odstraňovat je a současně podporovat dobro, tzn. tělesnou a duševní pohodu a veškerý prospěch pro nemocného, včetně pomoci při uskutečňování jeho vlastních plánů. Všechno tedy co děláme, děláme pro dobro nemocného. Naše činnost musí být vedena snahou prospět nemoc-

nému. Rizika léčby a péče nesmí převyšovat jejich přínos.

3. *Princip respektu k autonomii* představuje respekt ke stavu nezávislého a samostatného jednání bez zevního ovlivnění. Jde o formu svobodné aktivity, v níž jedinec určuje způsob svého jednání v souladu se svými plány dle svého vlastního výběru, svých preferencí, přání, hodnot a ideálů. Autonomie předpokládá schopnost nemocného zvážit a rozlišit jednotlivé alternativy a uskutečnit svůj vlastní plán. Tento princip je v současném systému zdravotnictví velmi důležitý. Autonomie ve zdravotní péči je často spojována s pojmy: *důstojnost, sebeúcta a kladné vnímání péče*. V ošetrovatelské praxi, musí sestry respektovat pacienta jako lidskou bytost, způsobilou se rozhodovat podle svých nejlepších zájmů a to i tehdy, pokud sestra považuje pacientovo rozhodování za nerozumné. Stále se ještě setkáváme s paternalistickými postoji i u sester např. „*O to se nestarejte, to je naše věc*“. Na místě je srozumitelné vysvětlení a nikoliv arogantní zdůrazňování odborné převahy. Princip autonomie znamená především právo nemocného na sebeurčení, doložené *informovaným souhlasem* s veškerým děním. Pacient má právo na názor a ten má být, pokud to není v rozporu se zákonem, zohledněn při rozhodování o každém diagnostickém i léčebném zákroku. Principem respektu k autonomii se zdravotník nemůže řídit v situaci, když jde o pacienta v kómatu nebo jde o dementního nesoběstačného pacienta. V takové situaci sestra chrání podle své role práva pacienta a zachovává úctu k němu.

4. *Princip spravedlnosti (justice)* souvisí s rozdělováním zdrojů pro nemocné. Jedná se především o rozdělování prostředků, dobra i zátěže a služeb. Hledáme odpověď na otázky *Kam přidělit? Komu přidělit? Komu nejdřív? Komu ano a komu ne? Kolik času věnovat péči o člověka, a kterému pacientovi?* Základním požadavkem je pokud možno učinit spravedlivé rozhodnutí. Mnohdy je to hledání a nalézání vyššího dobra oproti nižšímu. Existují dvě formy uplatňování tohoto principu: 1) buď pomocí srovnávání potřeb jednotlivců nebo skupin lidí v případě omezených zdrojů nebo 2) je dán určitý klíč pořadí bez srovnávání. Problémy omezenosti zdrojů ve zdravotnictví jsou nejčastěji uváděny v souvislosti s problematikou *ideální a dostupné medicíny*. Ve zdravotnictví je třeba respektovat omezené zdroje, reálnou dostupnost a praktickou (omezenou) spravedlnost. Každý člověk nemůže kdykoliv a kdekoliv dostat péči, která je v souladu

s nejnovějšími poznatky vědy a techniky. Etické principy prvního řádu podle mínění jejich autorů jsou nezávislé na etických teoriích různých autorů a mají jasnou platnost.

K základním etickým principům prvního řádu přistupují ještě *principy druhého řádu*, jako je *pravdomluvnost, mlčenlivost, věrnost, poctivost a důvěryhodnost*. Tyto principy mají souvislost zejména s tzv. etikou všedního dne.

1. *Pravdomluvnost* – Tento princip je definován jako závazek říkat pravdu, nelhat a nepodvádět ostatní. V mnoha kulturách byla plná pravda považována za základ existence důvěry mezi lidmi. Pravdomluvnost je součástí respektu, který lidem projevujeme. Lidé mají právo znát pravdu, mají právo na to, aby se jim nelhalo, a aby nebyli podváděni. Zdravotníci mají povinnost mluvit pravdu, protože když tak nečiní, ztrácejí důvěru pacientů a tím se celkově ztrácí i efektivita léčby a péče. Zvláštní pojetí pravdy ve zdravotnictví je v souvislosti se sdělováním diagnózy nevyлéčitelně nemocnému pacientovi, jde o tzv. *pravdu na nemocničním lůžku*.

2. *Mlčenlivost* je ctností i povinností všech zdravotnických pracovníků, že pomlčí o všem, o čem se dozvěděli z úst nemocného nebo v souvislosti s jeho léčením, to posiluje důvěru pacienta ve zdravotníky i zdravotnické zařízení. Od roku 1952 je zákonem ustanovena *povinná mlčenlivost*. Nedodržení povinné mlčenlivosti mezi zdravotníky, kteří se společně nepodílí na léčbě pacienta, je nejčastějším způsobem porušování povinné mlčenlivosti.

3. *Věrnost a poctivost* – Tyto principy jsou definovány jako povinnost zůstat věrný svým závazkům. Lidé běžně očekávají, že závazky a sliby se ve vztazích a smlouvách dodržují a nejsou bez vážného důvodu porušovány. V každodenní praxi lékaři spoléhají na sestry. Věří, že důsledně plní všechny ordinace, podávají přesně léky, které jsou naordinovány, že přesně změří a pravdivě zaznamenávají do dokumentace hodnoty fyziologických funkcí nemocného. Princip věrnosti slibům se týká i povinnosti chránit důvěrné informace. Porušení slibu je morálně akceptovatelné pouze v situaci, kdy by mělo jít o závažné ohrožení někoho jiného. Příkladem takové situace může být nahlášení zneužívání dítěte nebo nakažlivé choroby. Takové informace se ale poskytují pouze zdravotnické instituci a nikomu jinému. Cílem je chránit zdraví ohroženého dítěte nebo veřejnost před přenosnou chorobou.

4. *Důvěryhodnost* je principem, který je pevně spojen s oběma principy věrnosti a poctivosti. Aby

byl zdravotník důvěryhodný, je nezbytné, aby byl pravdomluvný a věrný svým závazkům. Kromě toho se od něj očekává i vstřícný přístup k nemocnému. Zkušenosti z praxe dokazují, že pacienti, považují za důvěryhodného takového zdravotníka, který k nim přistupuje vstřícně nikoli toho, který si zachovává odstup a tíživé mlčení nebo naopak hýří nepromyšlenými, nesouvislými nebo povrchními výroky. Důvěryhodnost proto zahrnuje i charakteristiky kvalitní komunikace: *spolehlivé informace, srozumitelnost, vstřícnost a takt*. Právě schopnost komunikace a empatie u sester jsou z etického hlediska klíčové vlastnosti. Za naprosto samozřejmé se považuje používání „kouzelných slovíček“ jako: „Dobrý den, Děkuji, Prosím, Nashledanou“. To platí pro všechny zdravotnické profese (Kutnohorská, 2005).

V ošetrovatelské etice je důležité porozumět obecnému pojetí etiky, morálky a tradicím, v nichž dochází k etickému rozhodování. Předmětem ošetrovatelské etiky jsou vztah a postoje sestry k pacientovi. Projevuje se ve slovních i mimoslovních výrazech při všech odborných činnostech. Každá činnost sestry je spojena s morálním aspektem, dochází k mezilidským projevům laskavosti, sympatie, trpělivosti. Dalším předmětem ošetrovatelské etiky je vzájemný kolegiální vztah sestry, k lékařům a jiným zdravotnickým pracovníkům. Jsou to interpersonální vztahy, které působí na atmosféru na pracovišti, na výkonnost i pracovní motivaci (Bužgová, 2008). Některé znalosti, názory a postoje sestry k dodržování etických principů v ošetrovatelské praxi při rozhodování zkoumalo naše výzkumné šetření.

## CÍLE

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zmapovat některé znalosti, názory a postoje sestry k dodržování etických principů v ošetrovatelské praxi. Dílčí cíle byly zaměřeny na zjištění:

- zda sestry znají etické principy a ztotožňují se s nimi,
- zda sestry znají důsledky neetického chování pro pacienty,
- které situace při rozhodování, sestry vnímají jako problematické z hlediska dodržování etických principů.

## METODA A SOUBOR

K získání údajů a naplnění stanovených cílů výzkumného šetření byl vytvořen dotazník, obsahující

5 identifikačních položek a 17 zjišťovacích otázek zaměřených na stanovené cíle s možností volby správných odpovědí a Likertovou škálou hodnocení (ano, spíše ano, spíše ne, ne). Zkoumaný soubor ošetřujícího personálu vytvořilo celkem 50 respondentů (49 žen a 1 muž) ve věku (od 22-51 a více let). Výzkumné šetření proběhlo v měsících únoru a březnu 2017, na interním, chirurgickém, neurologickém a geriatrickém oddělení ve Fakultní nemocnici Trenčín.

Nejvíce 19 (38 %) respondentů bylo ve věku 22-30 let; 15 (30 %) respondentů bylo ve věku 41-50 let; 11 (22 %) respondentů bylo ve věku 31-40 let; nejméně 5 (10 %) respondentů bylo ve věku 51 a více let.

Nejvíce 28 (56 %) respondentů dosáhlo vysokoškolské (Bc. úrovně) vzdělání; 11 (22 %) respondentů dosáhlo vysokoškolské (Mgr. úrovně) vzdělání; stejný počet 11 (22 %) respondentů absolvovalo SZŠ.

Nejvíce 18 (36 %) respondentů uvedlo délku praxe 21 a více let; 11 (22 %) respondentů uvedlo délku praxe 2-5 let; stejný počet 11 (22 %) délku praxe 6-10let; 5 (10 %) uvedlo délku praxe do 1 roku; 4 (8 %) respondentů označilo délku praxe v rozmezí 11-15 let a 1 (2 %) respondentka uvedla délku praxe 16-20 let.

Nejvíce 15 (30 %) respondentů pracovalo na chirurgickém oddělení; 14 (28 %) na interním oddělení; 11 (22 %) na neurologickém oddělení a nejméně 10 (20 %) respondentů pracovalo na geriatrickém oddělení.

## VÝSLEDKY

Výzkumným šetřením byly získány údaje, které charakterizují znalosti, názory a postoje sester k dodržování etických principů v ošetrovatelské praxi.

Všech 50 (100 %) respondentů souhlasilo (ano, spíše ano) s názorem, že sestra se dostává do náročných situací, které musí zvládat nejen odborně, ale především lidsky.

Většina 44 (88 %) respondentů souhlasilo (ano, spíše ano) s názorem, že morálním základem ošetrovatelské praxe je vztah sestry a pacienta. 6 (12 %) respondentů uvedlo, že nesouhlasí s tímto názorem.

Nejvíce 36 (72 %) respondentů uvedlo správně, že *spiritualita* nepatří mezi základní principy současné zdravotnické (lékařské i ošetrovatelské) etiky? Nesprávně (*spravedlnost*) uvedlo 8 (16 %) respondentů; nesprávně (*autonomii*) uvedli 2 (4 %) respondenti; rovněž nesprávně (*beneficienci*) uvedli

**Tabulka 1** Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
22 – 30 let	19	38
31 – 40 let	11	22
41 – 50 let	15	30
51 a více let	5	10
Celkem	50	100

**Tabulka 2** Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Vzdělání	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Středoškolské (SZŠ)	11	22
Vysokoškolské (Bc.)	28	56
Vysokoškolské (Mgr.)	11	22
Celkem	50	100

**Tabulka 3** Délka praxe ve zdravotnictví

Délka praxe	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Do 1 roku	5	10
2-5 let	11	22
6-10 let	11	22
11-15 let	4	8
16-20 let	1	2
21 a více let	18	36
Celkem	50	100

**Tabulka 4** Přehled nemocniční oddělení respondentů

Nemocniční oddělení	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Chirurgické	15	30
Interní	14	28
Neurologické	11	22
Geriatrické	10	20
Celkem	50	100

**Tabulka 5** Souhlas respondentů s názorem, že se sestra dostává do náročných situací

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	47	94
Spíše ano	3	6
Spíše ne	0	0
Ne	0	0
Celkem	50	100

**Tabulka 6** Souhlas respondentů s názorem, že morálním základem ošetrovatelské praxe je vztah sestry a pacienta

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	29	58
Spíše ano	15	30
Spíše ne	0	0
Ne	6	12
Celkem	50	100

2 (4 %) respondenti; rovněž nesprávně (*nonmaleficienci*) uvedli 2 (4 %) respondenti.

Nejvíce 43 (86 %) respondentů uvedlo správně, že *hostilita* nepatří mezi profesionální ctnosti sester s hlubší dimenzí; nesprávně (*respektování lidské důstojnosti a jedinečnosti*) uvedlo 6 (12 %) respondentů; rovněž nesprávně (*diskrétnost*) uvedl 1 (2 %) respondent.

Nesprávně (článek ICN: Sestra a právo) označilo 15 respondentů; rovněž nesprávně (článek ICN: Sestra a společnost) označilo 9 respondentů.

*Individuální hodnotovou orientaci*, jako faktor, který nejvíce ovlivňuje jednání sester v praxi označilo nejvíce 19 respondentů; *Vzdělání*, jako faktor, který nejvíce ovlivňuje jednání sester v praxi označilo nejvíce 26 respondentů; *Vztah k ošetrovatelské praxi*, jako faktor, který nejvíce ovlivňuje jednání sester v praxi označilo nejvíce 21 respondentů; *Vlastní zkušenosti s péčí o ostatní*, jako faktor, který nejvíce ovlivňuje jednání sester v praxi označilo nejvíce 16 respondentů.

Pouze 11 (22 %) respondentů označilo správně termín *Sororigenie* pro nepřiměřené jednání nebo poškození pacienta sestrou. Nesprávně (*Iatropatogenie – poškození pacienta lékařem*) označilo 25 (50%) respondentů; *Nevím* uvedlo 14 (28 %) respondentů.

**Tabulka 9** Možnosti hl. článků Etického kodexu ICN

Hlavní články Etického kodexu ICN	Absolutní četnost (n)
Sestra a spolupracovníci	19
Sestra a spoluobčané	8
Sestra a profese	15
Sestra a právo	15
Sestra a péče v praxi	17
Sestra a společnost	9

**Tabulka 10** Faktory, které podle respondentů nejvíce ovlivňují jednání sester v ošetrovatelské praxi

Faktory	Absolutní četnost (n)			
	1	2	3	4
Individuální hodnotová orientace	12	11	9	19
Vzdělání	1	7	16	26
Vztah k ošetrovatelské praxi	21	18	9	1
Vlastní zkušenosti s péčí o ostatní	16	14	16	4
Celkem	50	50	50	50

**Tabulka 7** Možnosti základních principů současné zdravotnické etiky

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nonmaleficence (neškodit)	2	4
Beneficence (prospěšnost)	2	4
Spiritualita (duchovnost)	36	72
Autonomie (nezávislost)	2	4
Spravedlnost (v lidských vztazích)	8	16
Celkem	50	100

**Tabulka 8** Možnosti profesionálních ctností sester

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Úcta k životu	0	0
Respektování lidské důstojnosti a jedinečnosti	6	12
Vlídlost	0	0
Hostilita	43	86
Diskrétnost	1	2
Ohleduplnost	0	0
Zodpovědnost	0	0
Spolehlivost	0	0
Ochota	0	0
Celkem	50	100

**Tabulka 11** Možné termíny pro nepřiměřené jednání nebo poškození pacienta sestrou

Termíny	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Iatraliptagenie	0	0
Iatropatogenie	25	50
Eagrotogenie	0	0
Sororigenie	11	22
Nevím	14	28
Celkem	50	100

**Tabulka 12** Možné termíny pro chyby v práci zdravotnických pracovníků

Termíny pro chyby v práci zdravotníků	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nedbalost (negligance)	34	68
Nesprávná léčba (malpractice)	7	14
Utajování (secrecy)	0	0
Nevím	9	18
Celkem	50	100



Nejvíce 34 (68 %) respondentů uvedlo správně, že termín *nedbalost (negligance)* se v odborné literatuře používá pro označení chyb v práci zdravotnických pracovníků (zanedbání povinné péče při výkonu povolání). Nesprávně *nesprávná léčba (malpractice)* uvedlo 7 (14 %) respondentů. *Nevím* uvedlo 9 (18 %) respondentů.

Nejvíce 34 (68 %) respondentů odpovědělo správně, že *nedbalost* je termín pro porušení náležité opatrnosti při výkonu určité činnosti; nesprávně *bezohlednost* uvedlo 7 (14 %) respondentů; nesprávně *nepoctivost* uvedli 3 (6 %) respondenti; nesprávně *zištnost* uvedl 1 (2 %) respondent; *nevím* uvedlo 5 (10%) respondentů.

Nejvíce 36 (72 %) respondentů uvedlo (ano, spíše ano), že se v každodenní zdravotnické praxi důsledně dodržuje právo pacientů na informace o jejich zdravotním stavu. 14 (28 %) respondentů uvedlo, že se toto právo pacientů na informace nedodržuje.

Nejvíce 37 (74 %) respondentů uvedlo (ano, spíše ano), že sestry vždy dodržují povinnost mlčenlivosti. 13 (26 %) respondentů uvedlo (spíše ne, ne), že sestry vždy nedodržují povinnost mlčenlivosti.

27 (54 %) respondentů uvedlo, že se jim stalo, že podali pacientovi nesprávný lék 16 (32 %) respondentů uvedlo 1x, 11 (22 %) uvedlo několikrát; 23 (46 %) respondentů uvedlo, že se jim nikdy nestalo, že pacientovi podali nesprávný lék.

40 (80 %) respondentů si myslelo (ano, spíše ano), že se sestry při poskytování péče chovají vždy laskavě a ohleduplně k pacientům. 10 (20 %) respondentů si myslelo (spíše ne, ne), že se sestry při poskytování péče nechovají vždy laskavě a ohleduplně k pacientům.

Nejvíce 32 (64 %) respondentů uvedlo (ano, spíše ano), že sestry při poskytování péče vždy respektují stud pacientů. 18 (36 %) respondentů uvedlo (spíše ne, ne), že sestry při poskytování péče vždy nerespektují stud pacientů.

Nejvíce 21 (42 %) respondentů uvedlo, že se *málokdy* dostávají do konfliktu s pacienty na svém pracovišti. 17 (34 %) respondentů uvedlo, že se dostávají *občas* do konfliktu s pacienty na svém pracovišti. 9 (18 %) respondentů uvedlo, že se dostávají *často* do konfliktu s pacienty na svém pracovišti. 3 (6 %) respondenti uvedli, že se nikdy nedostali do konfliktu s pacienty na svém pracovišti.

Nejvíce 26 (52 %) respondentů odpovědělo *správně* na otázku, co je podle Vás Etické dilema

**Tabulka 13** Možné termíny pro porušení náležité opatrnosti při výkonu určité činnosti

Porušení náležité opatrnosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Nepoctivost	3	6
Zištnost	1	2
Nedbalost	34	68
Bezohlednost	7	14
Nevím	5	10
Celkem	50	100

**Tabulka 14** Důsledné dodržování práva pacientů na informace o zdravotním stavu

Dodržování práva pacientů	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	11	22
Spíše ano	25	50
Spíše ne	9	18
Ne	5	10
Celkem	50	100

**Tabulka 15** Dodržování povinnosti mlčenlivosti

Dodržování povinné mlčenlivosti	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	11	22
Spíše ano	26	52
Spíše ne	8	16
Ne	5	10
Celkem	50	100

**Tabulka 16** Četnost podání nesprávného léku

Podání nesprávného léku	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano (1x)	16	32
Ano (několikrát)	11	22
Ne (nikdy)	23	46
Celkem	50	100

**Tabulka 17** Laskavé a ohleduplné chování sester

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	5	10
Spíše ano	35	70
Spíše ne	7	14
Ne	3	6
Celkem	50	100

**Tabulka 18** Respektování studu u pacientů sestrami

Respektování studu	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	9	18
Spíše ano	23	46
Spíše ne	11	22
Ne	7	14
Celkem	50	100

v ošetrovatelské péči. 17 (34%) respondentů odpovědělo *nesprávně*. *Nevím* uvedlo 7 (14%) respondentů.

**Tabulka 19** Konflikty sester s pacienty

Konflikty	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Často	9	18
Občas	17	34
Málokdy	21	42
Nikdy	3	6
Celkem	50	100

Ve volných odpovědích respondenti uváděli situace, které při poskytování péče vnímají jako problematické z hlediska dodržování etických principů: *péči o umírající pacienty, péči o demenční a dezorientované pacienty, nespolupráci pacienta, agresivní pacienty, nedostatek času, odebrání anamnézy před jinými pacienty, více pacientů na pokoji, nedostatek místa pro vyšetření pacienta.*

**Tabulka 20** Etické dilema v ošetrovatelské péči

Etické dilema	Abs. četnost (n)	Rel. četnost (%)
Situace, kdy sestra čelí alespoň dvěma různým alternativám řešení problému, přitom ani jedna se nezdá být optimální	26	52
Situace, kdy sestra čelí alespoň dvěma různým alternativám řešení problému, přitom obě jsou optimální	17	34
Nevím	7	14
Celkem	50	100

## DISKUZE

Profesní etika v ošetrovatelské praxi vyžaduje trvalou pozornost jak z hlediska dodržování jejich principů v klinické praxi, tak i z hlediska specifického zkoumání, kde lze najít jen málo recenzovaných studií. Autoři *Kangasniemi M., Pakkanen P., Korhonen A. (2015) ve Finsku* zkoumali a syntetizovali současné poznatky v oblasti profesní etiky. Systematickým vyhledáváním v literatuře od roku 1948 do února 2013 v elektronických databázích CINAHL, PubMed a Scopus, vytvořili integrovaný přehled současných poznatků. Do svého výzkumu zařadili 14 příspěvků a provedli syntézu poznatků. Zjistili, že profesní etika je charakterizována jako vnitřní profesní etický přístup, k němuž se daná profese dobrovolně zavazuje. Profesní etika se skládá

z hodnot, práv a povinností, upravených vnitrostátními právními předpisy a mezinárodními dohodami, které pak tvoří obsah profesních kodexů. Profesní etika je v ošetrovatelství dobře zavedená, ale neustále se mění z důvodu vnitřních a vnějších faktorů, které ovlivňují toto povolání. Za určitých okolností v ošetrovatelské praxi sestry však nedodržují požadované etické normy. I výsledky našeho výzkumného šetření odhalily některé projevy neetického chování sester. Existují však jen omezené poznatky o faktorech, které způsobí, že sestra odaná svému povolání, poruší etické normy.

Studie autorů *Fida et al. provedená (2015) v Itálii* (u 60ti sester) byla zaměřena na vytvoření a validizaci škály (s 22ti položkami) týkající se porušování etických norem sestrami v souvislosti s kontraproduktivním občanským chováním v zaměstnání. Výsledky této studie ukázaly, že u sester v každodenní praxi někdy dochází k porušování etických norem a obcházení etických kodexů, které by jim normálně bránily v chování, které tyto normy porušují.

V našem výzkumném šetření se ukázalo, že 24 respondentů nedokázalo vybrat správné označení hlavních článků Etického kodexu ICN. 13 respondentů uvedlo, že sestry vždy nedodržují povinnost mlčenlivosti, a 27 respondentů uvedlo, že se jim stalo, že podali pacientovi nesprávný lék.

Ke kompetentnímu etickému rozhodování sester v ošetrovatelské praxi je nutné vzdělání zahrnující znalosti, dovednosti a postoje. Potvrzuje to i řada zahraničních studií, např. autorů *Cusveller et al., provedena (2015) v Holandsku*, která se zaměřila na profil specifických znalostí, dovednosti a postojů nutných ke kompetentnímu etickému rozhodování. Z výsledků této studie vyplynulo, že vysokou míru angažovanosti sester v etických rozhodováních skutečně sehrávají vědomosti, dovednosti a postoje. Jiní autoři *Poikkeus et al., provedli (2013) ve Velké Británii* obsahovou analýzu vybraných 34 publikovaných článků, ve kterých byly zkoumány etické kompetence sester z vícero hledisek, zejména v etickém rozhodování, v etické citlivosti, v etických vědomostech a etickém myšlení. Nejčastějšími strategiemi doporučení pro podporu etických kompetencí sester byla etická výchova, aktivity etických komisí a konzultace. Klíčovou roli v nich by měly hrát vedoucí sestry a jejich spolupracovníci.

I v našem výzkumném šetření 26 respondentů označilo na prvním místě *vzdělání*, jako hlavní faktor který ovlivňuje etické jednání sester v klinické



praxi. U 16 respondentů byla zjištěna neznalost pojmu *nedbalost / negligence* pro označení chyb v práci zdravotnických pracovníků. Pouze 11 respondentů označilo správně termín *sorrorigenie* pro nepřiměřené jednání nebo poškození pacienta sestrou, a 24 respondentů nezvolilo správně odpověď na otázku, co je to dilema v ošetrovatelské péči.

Dodržování etických norem v ošetrovatelské péči ovlivňuje i dosahování uspokojivých výsledků v individuální péči o pacienty. Sestra při poskytování péče musí být důvěryhodná. Základním předpokladem morálního vztahu sestra – pacient je proto důvěra. Studie autorů *Ozaras et al., (2016)* v *Turecku* zkoumala z hlediska pacientů hodnoty a postoje, které rozvíjejí jejich důvěru vůči sestram. Popisné průřezové studie dotazníkovou metodou se zúčastnilo 356 hospitalizovaných pacientů se zhoršeným onemocněním. Průměrné skóre na stupnici ukázalo, že pacienti měli vysokou úroveň důvěry v ošetroující sestry. Odpovědi pacientů prokázaly, že témata týkající se *osobních a profesních charakteristik sester* jsou při rozvoji důvěry velmi důležitá, avšak *závažné způsoby týrání, profesní neschopnosti a nedostatečné komunikace* vyvolávají vůči sestram nedůvěru. Profesní etické kompetence sester a interpersonální rysy péče jsou při rozvoji důvěry pacientů nejdůležitější. Závěr této studie mimo jiné doporučuje, aby manažéři ošetrovatelské péče ve svých institucích neustále posuzovali, jak je důvěra v ošetroující personál rozvíjena, chráněna a udržována.

V našem výzkumném šetření bylo zjištěno, že 6 respondentů nesouhlasilo s názorem, že morálním základem ošetrovatelské praxe je vztah sestry a pacienta. Pouze 3 respondenti uvedli, že se na svém pracovišti nikdy nedostali do konfliktu s pacienty. 10 respondentů uvedlo, že si myslí, že se sestry při poskytování péče nechovají k pacientům vždy laskavě a ohleduplně. 18 respondentů uvedlo, že sestry vždy nerespektují stud pacientů, a 14 respondentů uvedlo, že se v praxi nedodržuje právo pacientů na informace.

Cílem studie autorů *Kim et al., provedené (2016)* v *Jižní Koreji* bylo identifikovat neplnění potřebné etické podpory sestram v klinickém prostředí a zjistit rozdíly mezi ošetrovatelskými jednotkami. Metodou rozhovoru (u 37 sester na jednotkách intenzivní péče, chirurgie, pohotovosti a onkologie) bylo identifikováno 5 kategorií a 14 subkategorií problémů: potíže při poskytování péče založené na důka-

zech, nedostatečná podpora při zachovávání důstojnosti pacientů a rodinných příslušníků, nedostatečné vzdělání týkající se etiky v klinické praxi, ztráta profesionální sebeúcty a očekávání týkající se organizační podpory. Potřeba sester v oblasti organizační podpory závisela na typu oddělení. Z výsledků této studie vyplývá, že sestry čelí praktickým i existenciálním etickým otázkám vyžadujícím rychlé řešení každý den. Existence etické podpory by mohlo zabránit snížení empatie a spoluúčasti s pacienty a identifikovat prostředky pomoci odrážející každodenní život sester na jednotkách. Pro každou jednotku by mělo být zajištěno individuální školení zlepšující etickou kompetenci a tím by se usnadnilo nalezení pragmatických a rozumných řešení.

V našem výzkumném šetření všech 50 respondentů uvedlo, že se dostává do náročných situací, které musí zvládat z hlediska dodržování etických principů. Jako náročné situace respondenti uváděli: péči o umírající, nespolečnosti pacienta, péči o nemocné s demencí a dezorientací, odebírání anamnézy před jinými pacienty (např. na pokoji), agresivní chování pacientů, nedostatek času sester, větší počet nemocných na pokoji a nedostatečný prostor na vyšetření pacienta. V takovýchto situacích pak sestry mohou trpět morální úzkostí. Morální úzkost a vyčerpání je složitým fenoménem, kterým sestry často trpí při poskytování péče v náročných situacích a na jednotkách intenzivní péče. Etické konflikty v těchto oblastech klinické praxe souvisejí i s moderními technologiemi, stresovým prostředím s vysokou intenzitou práce a rozhodováním o ukončení života (*Munzarová, 2005*).

Cílem vědecké recenze publikovaných článků současné literatury (2009-2015) v oblasti etiky v ošetrovatelské intenzivní péči autorů *McAndrew et al., provedené (2016)* v *USA* bylo zkoumání morální vyčerpanosti sester: měření přispívajících faktorů, jejich dopad a intervence řešení. Autoři k recenzi použili 12 kvalitativních, 24 kvantitativních a 6 smíšených metod. Syntéza zjištěných poznatků odhalila nesrovnalosti v měření, protichůdné závěry o morální vyčerpanosti a sesterské demografii, problémy s prostředím, ve kterém probíhá klinická praxe, problémy s rozhodováním v průběhu konečné fáze života a ohrožení ošetrovatelské péče v důsledku morální úzkosti a málo účinných intervencí. Z výsledků zkoumání vyplynulo, že v důsledku morálního vyčerpání (neschopnost po-

skytovat etickou péčí) může docházet ke zničujícímu dopadu na kvalitu péče. Autoři této studie proto doporučili zaměřit se na sledování dosahování pozitivních očekávaných výsledků v péči o pacienta a jeho rodinu v souvislosti s morálním vyčerpáním sester.

## ZÁVĚR

Získané informace z našeho výzkumného šetření potvrzují i publikované zahraniční studie. Někteří respondenti v našem výzkumném šetření neprokázali adekvátní znalosti, dovednosti a postoje v oblasti profesní etiky, což pak ovlivňuje jejich profesní kompetence při dodržování etických principů v rozhodování při poskytování každodenní ošetrovatelské péče. Této problematice je nutné věnovat zvýšenou pozornost nejen při organizaci a řízení ošetrovatelské péče, ale musí se stát i neoddělitelnou součástí celoživotního vzdělávání sester.

## SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

- ANZENBACHER, A. 1994. *Úvod do etiky*. 1. vyd. Praha: Zvon, České katolické nakladatelství, 1994, 292 s. ISBN 80-7113-111-3.
- BEAUCHAMP, T.L. – CHILDRESS, J.F. *The Principles of Biomedical Ethics Oxford University Press*, 2001, pp 454. ISBN 0-19-514332-9.
- BUŽGOVÁ, R. 2013. *Etika ve zdravotnictví*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2013, 89 s. ISBN 978-80-7464-409-2.
- CUSVELLER, B. – SCHEP-AKKERMAN, A. 2015. Towards a competency assessment tool for nurses in ethics meetings. *Nurs Ethics*. 2016; 23 (4): 413-420.
- FIDA, R., – TRAMONTANO, C., – PACIELLO, M. 2015. Nurse moral disengagement. *Nurs Ethics*. 2016; 23 (5): 547-564.
- JURINOVÁ, D. 2017. *Dodržovanie etických princípov v rozhodovaní sestry*. Bakalárska práca. Trenčín: Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva, Trenčianská univerzita, 2017, 50 s.
- KANGASNIEMI, M. – PAKKANEN, P. – KORHONEN A. 2015. Professional ethics in nursing: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2015; 71 (8): 1744-1757.
- KIM, S. – SEO, M. – KIM, D.R. 2016. Unmet Needs for Clinical Ethics Support Services in Nurse: Based on focus group interviews. *Nurs Ethics*. 2018; 25 (4): 505-519.
- KUTNOHORSKÁ, J. 2007. *Etika v ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2007. s. 163. ISBN 978-80-2472-069-2.
- McANDREW, N.S., – LESKE, J., – SCHROETER, K. Moral distress in critical care nursing: The state of the science. *Nurs Ethics*. 2018; 25 (5): 552-570.
- MUNZAROVÁ, M. 2005. *Zdravotnická etika od A do Z*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 156 s. ISBN 80-247-1024-2.
- OZARAS, G., – ABAAN, S. 2016. Investigation of the trust status of the nurse-patient relationship. *Nurs Ethics*. 2018; 25 (5): 628-639.
- PTÁČEK, R. – BARTŮNĚK, P. et al. 2011. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada Publishing, 2011. s. 239.
- POIKKEUS, T. – NUMMINEN, O. – SUHONEN R. et al. A mixed-method systematic review: support for ethical competence of nurses. *J Adv Nurs*. 2014; 70 (2): 256-271.
- VÁCHA, M., – KONIGOVÁ, R., – MAUER, M. *Základy moderní lékařské etiky*. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 302 s. ISBN 978-80-7367-780-0.

## SUPERVÍZIA V OŠETROVATEĽSKEJ PRAXI THE SUPERVISION IN NURSING PRACTICE

JURDÍKOVÁ Kamila<sup>1</sup>, SLANÁ Kristína<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

<sup>2</sup> *Chirurgické oddelenie, Nemocnica s poliklinikou v Považskej Bystrici, Považská Bystrica*

### ABSTRAKT

**Východiská:** Supervízia v ošetrovatelstve má potenciál priniesť benefity pre sestry súvisiace s poskytovaním poradenstva, má však vplyv aj na ich odborný a profesionálny rast. Názory na supervíziu sú rôzne. Negatívom je, že supervízia je realizovaná najmä v zahraničí a jej benefity pre zamestnancov u nás nie sú dostatočne docenené.

**Ciele:** Cieľom práce bolo zistiť, aký je pohľad sestry na problematiku supervízie, aká je informovanosť v tejto oblasti, či sa vo vybraných zdravotníckych zariadeniach supervízia realizuje, aké sú očakávania sestier od supervízie, aké sú podmienky realizácie a príčiny nerealizácie supervízie a reakcie sestier na možnosť zavedenia supervízie na ich pracovisko.

**Výskumná vzorka:** Výskumnú vzorku tvorilo 60 respondentov, 50 sestier z Fakultnej nemocnice Trenčín a 10 sestier z Nemocnice s poliklinikou Považská Bystrica, 1 muž a 59 žien, s rôznym stupňom vzdelania a s rôznou dĺžkou ošetrovateľskej praxe.

**Metódy:** Metódou zberu údajov bol dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý obsahoval 18 položiek. Z demografických údajov sme zisťovali pracovisko, pohlavie, pracovné zaradenie, vzdelanie a dĺžku ošetrovateľskej praxe. Položky v dotazníku boli zamerané na zistenie informovanosti, realizáciu supervízie a názory sestier na supervíziu.

**Výsledky:** Naše výsledky poukazujú na to, že je potrebné zvýšiť informovanosť sestier o problematike supervízie. Takmer všetky sestry uviedli, že sa na ich pracovisku supervízia nerealizuje. Ako príčinu sestry uvádzali najmä odmietavý prístup vedúcich pracovníkov k supervízii a nedostatok času. Záujem sestier o zavedenie supervízie je značný, sestry očakávajú najmä podporu v osobnom a profesijnom vývoji.

**Záver:** Potreba supervízie v ošetrovateľskej praxi je opodstatnená, supervízia je sestrami vnímaná pozitívne a preto je dôležité podporovať jej uvedenie do praxe.

**Kľúčové slová:** Supervízia. Ošetrovateľská prax. Sestra. Profesionálny rozvoj sestier. Supervízor

### ABSTRACT

**Background:** Clinical supervision in nursing practice has the potency to bring nurses benefits related to provision of counselling and it also affects their professional growth. There are various opinions about supervision. One of the negatives is that supervision is mainly performed abroad and its benefits for employees are not well acknowledged in Slovakia.

**Objective:** The objective of the research was to verify the view of a nurse on the theme of supervision, specify the awareness in this field, whether it is implemented in the selected health care institutions, what are the expectations of the nurses from supervision, what are the conditions for supervision and the reasons for not performing supervision and the response of nurses on the possibility to perform supervision at their workplace.

**Research sample:** The research sample consisted of 60 respondents, 50 nurses from the Faculty Hospital in Trenčín and 10 nurses from the Hospital with Health Centre in Považská Bystrica, 1 man and 59 women, with various grades of education and length of their nursing practice.

**Methods:** Method was the non-standardised questionnaire that included 18 items. From demographic data, we surveyed the workplace, gender, job classification, education and the length of nursing practice. The items in the questionnaire were focused on awareness, clinical supervising and opinions of nurses about supervision.

**Results:** The results indicate the need to raise awareness among nurses about the theme of clinical supervision. Almost all the nurses said they did not perform supervision at their workplace. The reason was, the reluctant attitude of nursing managers to supervision and the lack of time. Considerable amount of nurses are interested in the clinical supervision, they expect especially support in their personal and professional development. The interest of the nurses in the introduction of supervision is considerable, above all the nurses expect support in their personal and professional development.

**Conclusion:** The need for supervision in nursing practice is well-founded, clinical supervision is perceived as positive for nurses, and therefore it is important to promote its implementation.

**Key words:** Clinical supervision. Nursing practice. Nurse. Professional development of nurses. Supervisor

### ÚVOD

V období prvopočiatkov bola supervízia stanovená ako metóda profesionálneho poradenstva. V posledných dvoch desaťročiach rozširuje svoj záber aj na vzdelávanie a odborný vývoj pracovníkov v ošetrovateľskej starostlivosti (Kessel, 2002). Na Slovensku nie je supervízia zatiaľ upravená žiadnym zákonom alebo vyhláškou. Jej využitie je však vhodné a potrebné všade tam, kde sa pracuje s ľuďmi. „*Tam, kde sú pracovníci vystavení stresovým situáciám, negatívnym emóciám, ... tam, kde ľudia trpia, či už fyzicky alebo psychicky*” (Venglarová, 2013, s. 11). Vzťah supervízora a supervidovaného nesmie byť vnímaný ako hierarchický. V tomto vzťahu musí byť priestor pre reflexiu, podporu a rozvoj (Vaska, 2012). Supervízia nevyrieši hneď každú ťažkú situáciu, ale umožňuje zmenu postojov k prežívaným situáciám a učí umeniu zvládať

neočakávané situácie s nadhľadom, bez emócií a bez zraňovania. Súčasne môže prinášať emocionálnu ventiláciu, odbúrание neistoty, profesionálnu podporu a prevenciu syndrómu vyhorenia (Klevetová, 2011).

Supervízia v ošetrovatelstve prináša určité špecifiká súvisiace s poskytovaním poradenstva pracovníkom v zdravotníctve. V ošetrovatelstve sa deklaruje akceptovanie základných princípov supervízie, na ktorých je postavená, ale súčasne ukazuje, v čom je špecifická oproti iným. Je založená na dôvere a rešpekte (Piecková, 2010). V odbore ošetrovatelstvo je vhodný najmä interakčný prístup k supervízii. To znamená, že „v rámci supervízneho procesu dochádza k interakciám medzi supervízorom, teda tým, kto supervízny proces koordinuje, usmerňuje a facilituje, a supervidovanými, teda tými, ktorí určujú obsah smer a tempo supervízie“ (Vávrová, 2012, s. 128). Dôraz je kladený na zodpovednosť zdravotníckeho pracovníka za jeho pracovné postupy a dodržiavanie etických a morálnych princípov. Obsahom rozhovorov počas supervízie sú konkrétne situácie, ktoré zdravotnícky pracovník zažíva vo svojej praxi. Zdravotnícki pracovníci udávajú, že nie vždy býva najviac zaťažujúci kontakt s chorými, s ich bolesťou a trápením. Častejšie sa ako vysoko zaťažujúce objavujú práve problémy s vedením, s kolegami a vzťahy lekár – sestra. V zdravotníctve je taktiež špecifická nutnosť zachovania anonymity pacientov a vysoká miera ochrany osobných údajov (Venglářová, 2013). Supervízia môže byť priama a nepriama. Pri priamej supervízii supervízor má na zodpovednosti priamu ošetrovateľskú starostlivosť. Pri nepriamej táto zodpovednosť leží na pleciah zdravotníckych pracovníkov, ktorí ošetrovateľskú starostlivosť priamo poskytujú (Supervision guidelines for nursing and midwifery, 2015).

### Ciele supervízie

„Finálnym a dlhodobým cieľom supervízie je poskytnutie vhodných, účinných a efektívnych služieb klientom“ (Kadushin a Harkness, 2002, in Vaska, 2012). Splnenie týchto cieľov, ktoré má supervízia dosahovať je úzko späté s funkciami, ktoré supervízia plní, a to so vzdelávacou, podpornou a riadiacou funkciou.

*Vzdelávacia funkcia* – z krátkodobého hľadiska je cieľom zlepšiť schopnosť pracovníkov vykonávať svoju prácu, čo najefektívnejšie.

*Podporná funkcia* – základným postojom je ochota supervízora porozumieť ťažkostiam pracovníkov. Cieľom je prevencia a boj so syndrómom vyhorenia.

*Riadiaca funkcia* – jednotliví pracovníci sú zodpovední za výsledky svojej práce, supervízor im pomáha hľadať najlepšie spôsoby starostlivosti o pacienta. Cieľom riadiacej funkcie supervízie je v pracovnom kontexte poskytovanie kvalitnej, profesionálnej starostlivosti (Hawkins, Shohet, 2004).

### Supervízor

„Supervízor je odborník vyškolený v oblasti supervízie, ... ktorý má dlhodobú prax v oblasti práce s ľuďmi a vo vedení tímu“ (Venglářová, 2013, s. 18). Supervízor je nezávislý externý profesionál. Pri svojej práci hovorí „so zamestnancami o problémoch, ktoré je na pracovisku nutné riešiť. Relevantné problémy potom supervízor tlmočí managementu zariadenia, pričom musí dodržiavať svoj profesný kódex a dbať na zachovanie anonymity zdrojov informácií“ (Špirudová, 2015, s. 82).

*Kritéria na supervízora* – kvalifikácia na supervíziu, skúsenosť supervízora s danou oblasťou, referencie. Supervízor potrebuje byť kvalitne vyškolený, mať vzdelanie v oblasti supervízie. Toto vzdelanie je možné získať formou výcviku v supervízii. Pred vstupom do výcviku sa požaduje minimálne 13-ročná prax v odbore a ukončené psychoterapeutické štúdium. Takisto kandidát výcviku potrebuje mať prax vo vedení, managemente. Po splnení týchto požiadaviek trvá výcvik 4 roky. Keď supervízor úspešne ukončí výcvik skúškou, získa certifikát o kvalifikácii vykonávať supervíziu (Venglářová, 2013).

### Supervidovaní

„Supervidovaný by mal sám z dôvodu vlastného záujmu najmä z dôvodu nepoškodenia klienta vyhľadávať supervíziu, resp. by mu mala byť zabezpečená“ (Vaska, 2012, s. 52). Supervidovaní by mali cítiť potrebu reflektovať svoju prácu týmto spôsobom, ale opak býva pravdou. Dôvodom býva problémový vzťah k autoritám, nedostatočné alebo nesprávne informácie o supervízii. Problémy sa objavujú najmä u začínajúcich pracovníkov, pretože počas svojho profesionálneho rastu sú pod dohľadom starších, skúsenejších kolegov. „Nemajú záujem sa rozvíjať, reflexia je podľa nich zbytočná, cítia sa vyčerpaní a uvítali by vzdelávanie teoretického charakteru“ (Venglářová, 2013, s. 23).

*Úlohy supervidovaných* – vedia o možnostiach supervízie, úmyselne nezamlčujú potrebné informácie, rešpektujú pravidlá práce v skupine, chránia súkromie, prinášajú tému, identifikujú problémy a stanovujú si priority, od ktorých treba začať a ktoré sa budú riešiť neskôr, sú ochotní pomáhať kolegom pri riešení ich ťažkostí, neberú vyjadrenia kolegov vzťahovačne ako osobný útok, majú chuť pracovať a do hĺbky diskutovať o otázkach, ktoré ovplyvňujú ošetrovateľskú prax (Freeman, 2005/2006). Na začiatku si musí supervidovaný ujasniť svoje potreby a očakávania od supervízie, prípadne stanoviť hranice, za ktoré nepôjdu so supervízorom v prípade otvárania svojich pocitov a úvah.

Supervízia nie je kontrola, audit alebo nejaká iná forma dohľadu nad kvalitou práce. Predpokladá sa, že pracovníci majú sami záujem o poskytovanie kvalitnej a dobrej starostlivosti a pri sebareflexii prejavujú záujem sa meniť. Supervízia nie je ani psychoterapia. Obsahom supervizných sedení nemajú byť osobné problémy pracovníkov, ale výlučne pracovná sféra. Ide o zvyšovanie profesionality v oblasti ošetrovateľskej starostlivosti, rozvoj schopností, návykov a získavanie informácií, ktoré poslúžia pracovnému procesu (Venglářová, 2013).

## CIELE

Zistiť informovanosť sestier o supervízii, realizáciu supervízie na pracovisku, podmienky realizácie supervízie na pracovisku v prípade jej vykonávania, záujem sestier o zavedenie supervízie, príčiny nevykonávania supervízie, očakávania sestier od supervízie a reakcie sestier na možnosť zavedenia supervízie.

## METODIKA

Na realizáciu štúdie sme použili dotazník vlastnej konštrukcie. Pozostával z osemnástich položiek zameraných na ciele štúdie a piatich demografických položiek. Zisťovali sme pracovisko, pohlavie, pracovné zaradenie, najvyššie dosiahnuté vzdelanie a dĺžku ošetrovateľskej praxe. Štyri otázky boli uzavreté, jedenásť otázok bolo polouzavretých s možnosťou doplnenia vlastného názoru a tri otvorené. Výsledky sú vyhodnotené deskriptívnou štatistikou.

## VZORKA

Vzorku tvorilo 60 sestier z Nemocnice s poliklinikou (NsP) Považská Bystrica a Fakultnej nemocnice (FN) Trenčín, 59 (98,33 %) žien a 1 (1,67 %) muž. Vzorku tvorilo 50 (83,33 %) sestier z neonato-

logického oddelenia a z chirurgických oddelení Fakultnej nemocnice Trenčín 10 (16,67 %) sestier chirurgického oddelenia Nemocnice s poliklinikou Považská Bystrica. Výskum bol realizovaný od decembra 2016 do februára 2017 so súhlasom vedenia oboch zdravotníckych zariadení.

## VÝSLEDKY

Výsledky prezentujeme so zameraním na tri oblasti: 1. Oblasť základných informácií; 2. Oblasť očakávaní sestier neonatologického oddelenia a chirurgických oddelení Fakultnej nemocnice Trenčín a chirurgického oddelenia Nemocnice s poliklinikou Považská Bystrica od supervízie; 3. Oblasť praktizovania supervízie.

Supervíziu respondenti v najväčšom počte (30, 45 % odpovedí) vnímali ako nástroj, ktorý by mal sprostredkovať komunikáciu, medzi zamestnancami a manažmentom organizácie o problémoch v jednotlivých prevádzkach (tab. 2). Ako proces, ktorého účastníkom je tím, skupina pracovníkov, či jednotlivcov, využíva sa hlavne v profesiách zameraných na prácu s ľuďmi, teda aj v zdravotníctve ju označilo 24 respondentov (36 % odpovedí). Ako proces zameraný na reflexiu profesionálnej role, činnosti a aktivít spojených s pracovnou pozíciou ju označilo 13 respondentov (19 % odpovedí).

**Tabuľka 2** Informovanosť o supervízii

Supervízia je...	n	%
...nástroj, ktorý by mal sprostredkovať komunikáciu, medzi zamestnancami a manažmentom organizácie o problémoch v jednotlivých prevádzkach	30	45
...proces, ktorého účastníkom je tím, skupina pracovníkov, či jednotlivcov, využíva sa hlavne v profesiách zameraných na prácu s ľuďmi, teda aj v zdravotníctve	24	36
...proces zameraný na reflexiu profesionálnej role, činnosti a aktivít spojených s pracovnou pozíciou	13	19
Spolu	67	100

V zdravotníckom zariadení Nemocnica s poliklinikou Považská Bystrica všetkých 10 (100 %) sestier uviedlo, že sa u nich nevykonáva supervízia. Vo Fakultnej nemocnici Trenčín 43 (86 %) sestier uviedlo, že sa supervízia nevykonáva, ale 7 (14 %) sestier uviedlo, že sa v ich zariadení supervízia vykonáva (tab.3).

V tabuľke 4 prezentuje názor sestier na účasť na supervízii v prípade, že by bola v zdravotníckom

dostupná. Názor, že supervízia by mala byť povinná, vyjadrilo 16 sestier (27 %), za dobrovoľnosť sa vyjadrilo 31 sestier (52 %). So supervíziou len na vyžiadanie súhlasilo 11 sestier (18 %). V možnosti iné sa respondentka vyjadrila, že supervízia by mala byť povinná, ale neúčast' na nej by nemala byť sankcionovaná. Tab. 5 prezentuje, že záujem o zavedenie supervízie prejavilo 38 sestier (63 %).

Ako najväčší problém, ktorý blokuje zavedenie supervízie do praxe (tab. 6) bol uvedený odmietavý prístup manažmentu, na druhom mieste bol nedostatok času, potom nedostatok financií a rezervu vidia sestry aj v samotnom odmietavom postoji zamestnancov.

Sestry od supervízie v najväčšom percente očakávajú podporu svojho osobného rozvoja (31 %) a lepšie a efektívnejšie zvládanie úloh (24 %). Supervíziu vnímajú aj ako prevenciu syndrómu vyhorenia (17 %) a 20 % odpovedí vyjadrilo skutočnosť, že sestry si vďaka supervízií uvedomia poslanie zdravotníckeho zariadenia. 8 % sestier vo svojich odpovediach uviedlo, že od supervízie očakáva lepšie zvládanie pocitov viny a bezmocnosti.

## DISKUSIA

Hlavným cieľom našej štúdie bolo zistiť, aký je názor sestier na problematiku supervízie v ošetrovateľskej praxi. Z tohto pohľadu bolo dôležité zistiť, aká je informovanosť sestier o problematike supervízie všeobecne. Väčšina sestier vnímala supervíziu ako nástroj, ktorý by mal sprostredkovať komunikáciu, medzi zamestnancami a manažmentom organizácie o problémoch v jednotlivých prevádzkach, čo však nemožno považovať za správnu definíciu a poslanie supervízie. Uvedené výsledky korešpondujú s výsledkami Frankovej (2013), ktorá vo svojom výskume zisťovala, či sestry majú základné informácie o tom, kto je supervízor. Iba 24 % sestier uviedlo správne odpovede. Realizácia supervízie na skúmaných pracoviskách sa nevyskytovala. Ani jedna sestra neuviedla, že majú zavedenú supervíziu na ich pracovisku. V NsP Považská Bystrica všetky sestry odpovedali, že sa u nich ani v zariadení, ani na ich oddelení nerealizuje supervízia. Vo FN Trenčín väčšina sestier tvrdila, že sa supervízia v ich zariadení nerealizuje. Naše zistenia sa priblížili výsledkom Frankovej (2013), ktorá realizovala výskum v zdravotníckych zariadeniach so 140 sestrami a 62 % z nich uviedlo, že na pracovisku nemajú a 38 % sestier nevedelo, či majú zavedenú supervíziu na pracovisku. Zaujímavým ziste-

**Tabuľka 3** Realizácia supervízie v zdravotníckom zariadení

Realizácia	NsP PB		FN TN		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
Áno	0	0	7	14	7	12
Nie	10	100	43	86	53	88
Spolu	10	100	50	100	60	100

**Tabuľka 4** Účast' na supervízií

Názor na účast' na supervízií	n	%
Povinne	16	27
Dobrovoľne	31	52
Podľa vyžiadania	11	18
Iné	2	3
Spolu	60	100

**Tabuľka 5** Záujem o zavedenie supervízie na pracovisku

Záujem o supervíziu	n	%
Áno	38	63
Nie	15	25
Nevyjadrili sa	7	12
Spolu	60	100

**Tabuľka 6** Príčiny nevykonávania supervízie na pracovisku

Príčiny	n	%
Nedostatok financií	22	24
Odmietavý prístup zamestnancov	20	22
Odmietavý prístup manažmentu	26	29
Nedostatok času	23	25
Spolu	91	100

**Tabuľka 7** Očakávania sestier od supervízie

Význam supervízie	n	%
Vyjasnenie poslania zariadenia	23	20
Prevencia syndrómu vyhorenia	20	17
Zvládanie pocitov viny a bezmocnosti	9	8
Účinné zaobchádzanie s vlastnými zdrojmi	27	24
Podpora osobného rozvoja zamestnancov	36	31
Spolu	115	100

ním bolo, že 7 sestier našej vzorky sa domnievalo, že sa u nich supervízia realizuje. Informáciu sme overovali na základe komunikácie s vedením skúmaného zariadenia. Cez e-mailovú komunikáciu nás námestníčka riaditeľa pre ošetrovateľskú starostlivosť informovala o tom, že v tomto zariadení sestram nie je poskytovaná forma profesionálnej

podpory prostredníctvom supervízora. Z uvedeného môžeme dedukovať, že sestry si supervíziu zamieňajú za niečo iné. Bednářová (2010) uvádza, že mnoho vedúcich pracovníkov nepovažuje za podstatné zaistiť v rámci skvalitnenia a zefektívnenia ošetrovateľskej starostlivosti zabezpečenie externého supervízora. Záujem sestier o zavedenie supervízie na ich pracovisko bol značný, v NsP Považská Bystrica sa 90 % sestier vyjadrilo, že by mali záujem o zavedenie supervízie na ich pracovisko. Vo FN TN by malo záujem 67,44 % sestier. Najhlavnejšou príčinou nevykonávania supervízie bol podľa názoru sestier oboch pracovísk odmietavý prístup riaditeľa organizácie alebo vedúceho pracovníka k supervízii ale zároveň aj nedostatok času. Schavel (2004) vo svojom výskume zistil, že pri zavedení supervízie do praxe sa stretávame s veľkým problémom nedostatku času, ale taktiež mu bráni slabá informovanosť vedúcich pracovníkov, ktorí si supervíziu môžu zamieňať s kontrolou alebo príležitosťou na odhalenie nedostatkov na pracovisku. Očakávania sestier od supervízie v prípade jej zavedenia na ich pracovisko boli rôzne. Sestry v súvislosti so zavedením supervízie očakávali zlepšenie schopnosti pracovníkov vykonávať svoju prácu čo najefektívnejšie, lepšie riešenie konfliktov na pracovisku a väčšina sestier sa vyjadrila, že by supervíziu vnímali ako podporu osobného a profesijného rozvoja pracovníkov. V súvislosti s uvedenými výsledkami je zaujímavý aj výskum, ktorý v univerzitnej nemocnici Freiburg realizovala a popisovala Wittich (Franková, 2013). Skúmala najmä pôsobenie supervízie na zvládanie a redukovanie pracovného napätia a záťaž, očakávania sestier od supervízie a hodnotenie účinkov supervízie. Podľa výsledkov hodnotila, že supervízia prináša emocionálnu úľavu a zlepšuje funkciu riadenia, poskytuje podporu v etických otázkach pri zvládaní bezmocnosti. Supervízia sa v tejto nemocnici začala realizovať už od konca osemdesiatych rokov. Za 10 rokov bolo založených viac ako 130 supervíznych skupín a bolo uskutočnených viac ako 1400 supervíznych stretnutí na klinikách. Wittich (2004) je toho názoru, že supervízia môže prispieť ku kvalitnej starostlivosti o pacientov v nemocniciach. Tvrdí, že o možnosti supervízie by mali byť informované všetky sestry. Supervízne služby by mali byť finančne nenáročné, ideálne pre sestry zdarma a supervízia by mala byť vykonávaná počas pracovnej doby. Komplexný výskum supervízie

v ošetrovateľskej praxi realizoval aj Brunero (2008), ktorý porovnal výsledky 22 štúdií. Porovnával vplyv supervízie na rast profesijných zodpovedností, aké sú vedomosti a zručnosti sestier ovplyvnené supervíziou a kolegiálnu podporu. Výsledky výskumu vyzdvihujú najmä podpornú funkciu supervízie. Brunero (2008) konštatoval, že supervízia je práve pomocou podpornej funkcie pre sestry profesijnou oporou, prináša úľavu od stresu a na druhej strane aj rozvoj zručností a znalostí.

## ZÁVER

V našej štúdií sme zaznamenali mnoho názorov sestier ako pre, tak aj proti zavedeniu supervízie na ich pracovisko. Pre zavedenie supervízie boli sestry, ktoré očakávajú po jej zavedení zlepšenie vzťahov na pracovisku, riešenie konfliktov, rozvoj profesionálnych a osobnostných kompetencií, zlepšenie kvality práce. Názory proti supervízii boli podporené obavami z nadmerného pracovného zaťaženia, nezaujmom o samotnú supervíziu, alebo skepticizmom a negatívnym vzťahom k vedeniu. Na základe získaných informácií navrhujeme vytvoriť organizačné, personálne a finančné podmienky pre prijatie supervízie, zistiť, aké bariéry bránia prijatiu supervízie a pracovať na ich odstránení. Zaviesť realizovanie supervízie: jedenkrát mesačne, možnosť skupinovej alebo podľa potreby individuálnu supervíziu.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BEDNÁŘOVÁ, J. 2010. Supervize ano, či ne? In *Sestra*. [online]. 2010, č. 3 [cit. 2017-03-21]. Dostupné na internete: [clanek/sestra/supervize-ano-ci-ne-450423](http://clanek/sestra/supervize-ano-ci-ne-450423). ISSN 12-10-0404.
- BRUNERO, S. 2008 The effectiveness of clinical supervision in nursing: an evidenced based literature review. [online] *Australian Journal of Advanced Nursing*. 2008, vol. 25, no. 3., p. 86-94.
- FRANKOVÁ, S. 2013. *Supervízia ako prevencia syndrómu vyhorenia u sestier*: diplomová práca. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta, 2013. 79 s.
- HAWKINS, P. – SHOHET, R. 2004. *Supervize v pomáhajících profesích*. Praha: Portál, 2004. 216 s. ISBN 80-7178-715-9.
- FREEMAN, C. 2005/2006. *Clinical Supervision Guidelines for Registered Nurses*. [online] Birkenhead and Wallasey, 2005/2006. [cit. 2017-03-23] Dostupné na internete: <http://www.supervi->

- sionandcoaching.com/pdf/page2/CS%20Guidelines%20(Birkenhead%20&%20Wallasey%20PCT%20-%20UK%202005).pdf
- KLEVETOVÁ, D. 2011. Smysl supervize na pracovišti – nástroj zlepšování kvality ošetrovateľskej péče. In *Sestra*. [online]. 2011, č. 8 [cit.21-3-2017]. Dostupné na internete: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/smysl-supervize-na-pracovisti-nastroj-zlepsovani-kvality-osetrovateľskej-pece460962>. ISSN 12-10-0404.
- KESSEL, L. – FELLERMANN, J. 2002. *Opening Speech – ANSE-conference 2000*. [online] Supervision and Coaching in a European Perspective – Proceedings of the ANSE – Conference 2000, Köln, 2002, pp. 13 – 23.
- PIECKOVÁ, L. 2010. Proč se nebát supervize. In *Sestra*. [online]. 2010, č.9 [cit.2017-03-21]. Dostupné na internete: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/proc-se-nebat-supervize-454230>.
- Supervision guidelines for nursing and midwifery*. 2015. [online] Nursing and Midwifery Board of Australia, 2015. [cit.2017-03-23] Dostupné na internete: <file:///Users/kristinaslana/Downloads/Nursing-and-Midwifery-Board---Guidelines---Supervision-guidelines-for-nursing-and-midwifery.PDF>.
- ŠPIRUDOVÁ, L. 2015. *Doprovázení v ošetrovateľstvi II doprovázení sester sestrami, mentorování, adaptační proces, supervize*. Praha: Grada Publishing a.s., 2015. 144 s. ISBN 978-80-247-9965-0.
- VÁVROVÁ, S. 2012. *Doprovázení v pomáhajících profesích*. Praha: Portál, 2012. 160 s. ISBN 978-80-262-0087-1.
- VENGLÁŘOVÁ, M. et al. 2013. *Supervize v ošetrovateľskej praxi*. Praha: Grada Publishing a.s., 2013. 104 s. ISBN 978-80-247-4082-9.
- WITTICH, A. 2004. *Supervision in der Krankenpflege<sup>[17]</sup> Formative Evaluation in einem Krankenhaus der Maximalversorgung: dizertačná práca*. Albert-Ludwigs Universität<sup>[17]</sup> zu Freiburg.Br., Philosophischen Fakultäten, 2004, 246p.



**ŠPECIFIKÁ OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI O PACIENTOV  
V KRITICKOM STAVE NA ODDELENÍ ANESTÉZIOLÓGIE A INTENZÍVNEJ MEDICÍNY  
SPECIFICS OF NURSING CARE FOR PATIENTS IN A CRITICAL CONDITION  
THE DEPARTMENT OF ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE MEDICINE**

JANUŠKOVÁ Eva<sup>1</sup>, MATIŠÁKOVÁ Iveta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Svet zdravia Nemocnica Topolčany, a.s., Topolčany

<sup>2</sup> Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

**ABSTRAKT**

*Východiská:* Intenzívna starostlivosť sa v súčasnosti považuje za veľmi náročný odbor. Je to odbor, ktorý využíva poznatky všetkých špecializovaných odborov ako v oblasti medicíny, tak aj v oblasti ošetrovateľskej starostlivosti. Náročnosť tohto odboru spočíva v organizácii práce, nepretržitom vzdelávaní sestier a ich ochote k nadobúdaniu nových náročných ošetrovateľských, technických a informačných zručností, potrebných pre poskytnutie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti s dôrazom kladeným na dodržiavanie zásad ošetrovateľského procesu a etických aspektov v intenzívnej starostlivosti.

*Ciele:* Cieľom výskumu bolo zistiť najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu pacientov v jednotlivých vekových kategóriách so zameraním na pohlavie a mortalitu.

*Súbor a metódy:* Výskumnú vzorku tvorili všetci pacienti hospitalizovaní na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny v nemocnici v Topolčanoch za obdobie 5 rokov v celkovom počte 983 pacientov. Metódou zberu dát bola analýza dokumentov. Získané údaje sú následne spracované a štatisticky overené pomocou kontingenčných tabuliek.

*Výsledky:* Existuje priama súvislosť medzi príčinou vzniku kritického stavu, vekom a pohlavím. Mortalitu pacientov priamo ovplyvňuje vek v zmysle stúpania počtu úmrtí so zvyšujúcim sa vekom.

*Záver:* Príčina vzniku kritického stavu pacientov je v jednotlivých vekových kategóriách iná. Všeobecne podľa ochorení jednotlivých orgánových systémov tvoria najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu ochorenia kardiovaskulárneho systému, avšak na základe skúmania výskytu jednotlivých diagnóz ako príčiny vzniku kritického stavu je to ochorenie akútnej respiračnej insuficiencie. Všeobecne najrizikovejší vek pre vznik kritického stavu je vekové obdobie 65-80 rokov, pričom na základe ochorení jednotlivých orgánových systémov sa u mužov kritický stav vyskytuje vo všetkých prípadoch častejšie ako u žien. Najčastejšia príčina úmrtnosti pacientov z ochorení kardiovaskulárneho systému je srdcové zlyhanie.

**Kľúčové slová:** Kritický stav. Intenzívna starostlivosť. Oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny. Ošetrovateľská starostlivosť

**ABSTRACT**

*Background:* Intensive care is currently considered a very demanding union. It is a department that uses the knowledge of all specialized departments, both in medicine and nursing care. The difficulty of this department lies in the organization of work, the continuous education of nurses and their willingness to acquire the new demanding nursing, technical and informa-

tional skills needed to provide quality nursing care with emphasis on the observance of nursing process principles and ethical aspects in intensive care.

*Objectives:* The aim of the research was to find the most frequent cause of the critical condition of patients in different age categories with a focus on gender and mortality.

*Set and Methods:* All patients admitted to the department of anesthesiology and intensive care at the Topolčany hospital for 5 years in a total of 983 patients. The method of data collection was document analysis. The data obtained are then processed and statistically verified using contingency tables.

*Results:* There is a direct link between the cause of the critical condition, age and gender. Patient mortality directly affects the age of patients in terms of a rise in the number of deaths with increasing age.

*Conclusion:* The most common cause of the critical condition of patients is different in different age categories. Generally, according to the diseases of the individual organ systems, they are the most frequent cause of the critical condition of the cardiovascular disease, but on the basis of examining the occurrence of individual diagnoses as the cause of the critical condition, the disease is acute respiratory insufficiency. Generally, the most severe age for the emergence of a critical condition is the age range of 65-80 years, with the severity of the individual organ systems in men being in all cases more frequent than in women. The most common cause of cardiovascular disease mortality is heart failure.

**Key words:** Critical condition. Intensive care. Separation of anesthesiology and Intensive Medicine. Nursing care.

**ÚVOD**

Svetová federácia spoločnosti intenzívnej a kritickej starostlivosti navrhla definíciu intenzívnej starostlivosti: „*Jednotka intenzívnej starostlivosti je organizovaný systém na poskytovanie starostlivosti pre kriticky chorých pacientov, ktorý poskytuje intenzívnu a špecializovanú lekársku a ošetrovateľskú starostlivosť, zvýšenú kapacitu na monitorovanie a viaceré spôsoby podpory fyziologických orgánov na udržanie života počas obdobia akútnej nedostatočnosti orgánového systému*“ (Marshall, 2017, s. 272).

Intenzívna starostlivosť teda predstavuje najvyššiu formu starostlivosti v systéme, pričom koncep-

cia anestéziologickej a intenzívnej medicíny spočíva v spolupráci s operačnými a neoperačnými odborníkmi zdravotnej starostlivosti pri zabezpečovaní komplexnej zdravotnej starostlivosti v rámci diagnostiky a liečby pri zlyhávaní životne dôležitých orgánov, alebo systémov (Červeňanová, 2012).

Pacient hospitalizovaný na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny trpí pre závažnosť ochorenia mnohými zdrojmi stresu (bolesť, sedácia, množstvo invazívnych zákrokov, chirurgické zákroky, mechanická ventilácia, atď.), čo môže mať vplyv na jeho celkový stav v zmysle ako fyzického, tak aj psychického prežívania. Stresové faktory kritickú starostlivosti vystavujú pacienta riziku vzniku komplikácií, ktoré ani nemusia úplne súvisieť s počiatočným ochorením. Kľúčovú úlohu tu zohrávajú sestry, ktoré vykonávajú klinický dohľad s dôrazom na starostlivosť týkajúcu sa nielen odborných ošetrovateľských činností, ale aj starostlivosť zameranú na zistenie vývoja týchto možných komplikácií. Výsledky zahraničných štúdií ukazujú, že ak je klinický dohľad sestier súčasťou každej činnosti v procese starostlivosti o pacienta, riziko komplikácií sa úspešne zvládne, pričom je dokázané, že existuje vzťah medzi rizikom vzniku komplikácií, ostražitou sestier a klinickým sledovaním pacienta (Milhomme, 2017, s. 24-30).

## CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť najčastejšiu príčinu hospitalizácie pacientov v kritickom stave na OAIM za 5 rokov so zameraním na pohlavie, vek a mortalitu.

## SÚBOR

Výskumný súbor tvorili všetci pacienti hospitalizovaní v zdravotníckom zariadení Svet zdravia

**Tabuľka 1** Kontingenčná tabuľka počtu pacientov v kritickom stave hospitalizovaných na OAIM s rozdelením na pohlavie a jednotlivé vekové kategórie

Vek	Kritický stav - muži	Kritický stav - ženy	Spolu
19-25	29 (22,14)	10 (16,86)	39
25-45	36 (40,30)	35 (30,70)	71
45-65	197 (170,30)	103 (129,70)	300
65-80	237 (234,44)	176 (178,56)	413
80 a viac	59 (90,82)	101 (69,18)	160
<b>Spolu</b>	<b>558</b>	<b>425</b>	<b>983</b>

**Legenda:** výsledok chí-kvadrát testu bol  $\chi^2 = 41.5237$ ; počet stupňov voľnosti  $df = 4$ ;  $p$ -hodnota testovacieho kritéria  $p = 0,0001$ . Očakávané počty uvedené v zátvorkách sú číslami s desiatinnými miestami iba pre formálnu presnosť výpočtov

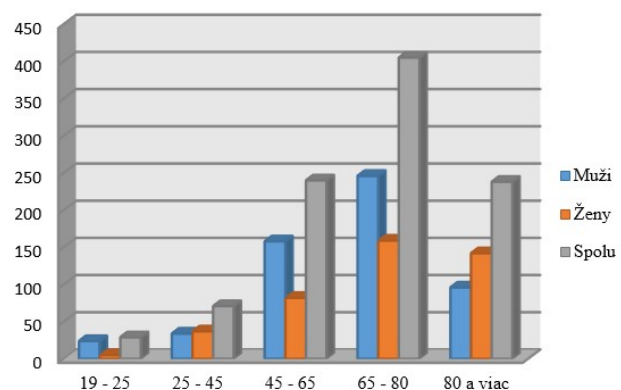
Nemocnica Topoľčany, a.s. na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny, v období od 1.1.2012-1.1.2017, teda za obdobie 5 rokov. Celkový počet pacientov bol 983, z toho 558 (57 %) mužov a 425 (43 %) žien. Všetkých respondentov sme následne priradzovali do skupín podľa jednotlivých vopred stanovených kritérií – pohlavie, vek, príčina vzniku kritického stavu s rozdelením všeobecne podľa jednotlivých orgánových systémov a následne aj podľa výskytu jednotlivých diagnóz a mortalita.

## METODIKA

Výskum bol realizovaný metódou analýzy dokumentov s následným spracovaním získaných údajov pomocou tabuliek a grafov. V prípade overovania stanovených nulových hypotéz počas skúmania existencie súvislostí medzi sledovanými javmi sme využili kontingenčné tabuľky založené na výpočte chí-kvadrátového testu alebo Fisherovho exaktného testu. Ak  $p$ -hodnota testovacieho kritéria kontingenčnej tabuľky bola menšia ako číselná hodnota 0,05, považovali sme zistené rozdiely v početnostiach oproti očakávaným počtom za nenáhodné a kauzálne súvisiace so sledovaným javom.

## VÝSLEDKY

V prvej časti analýzy sme skúmali vzťah medzi vekom pacientov v kritickom stave a pohlavím. Z orientačných výsledkov kontingenčnej tabuľky č. 1 sme medzi skúmanými premennými zistili štatisticky významné rozdiely ( $p = 0,0001$ ) a teda môžeme skonštatovať, že vek pacientov významne vplyva na vznik kritického stavu. Počet pacientov v kritickom stave u oboch pohlaví stúpa so zvyšujúcim sa vekom, pričom maximum výskytu je vo veku 65-80 rokov. Vo veku nad 80 rokov dochádza k prudkému poklesu počtu pacientov u oboch po-



**Graf 1** Vek pacientov v kritickom stave

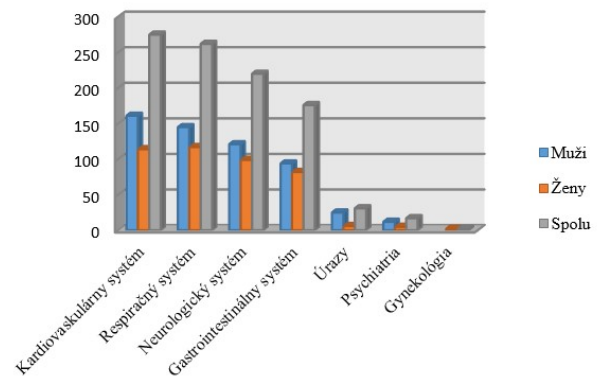
**Tabuľka 2** Príčina hospitalizácie pacientov na OAİM za 5 rokov na základe rozdelenia podľa jednotlivých orgánových systémov a pohlavia

Orgánové systémy	Hospitalizácia – Muži		Hospitalizácia – Ženy		Spolu
	n	%	n	%	
Kardiovaskulárny systém	161	58,6	114	41,4	275
Respiračný systém	145	55,3	117	44,7	262
Neurologický systém	121	55,0	99	45,0	220
Gastrointestinálny systém	94	53,4	82	46,6	176
Úrazy	25	80,7	6	19,3	31
Psychiatrická príčina	12	70,6	5	29,4	17
Gynekologická príčina	-	-	2	100,0	2

hlaví. Kritický stav pacientov sa vo všetkých vekových kategóriách okrem veku nad 80 rokov vyskytuje u mužov častejšie, ako u žien.

V ďalšej časti analýzy sme sa zamerali na sledovanie súvislosti medzi pohlavím a príčinou vzniku kritického stavu pacientov podľa ochorení jednotlivých orgánových systémov. Zistili sme, že mužské pohlavie má vo všetkých príčinách vzniku kritického stavu väčšie zastúpenie, ako ženské. Ako môžeme vidieť v tabuľke č. 2 všeobecne najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu sú ochorenia kardiovaskulárneho systému, v poradí druhou najčastejšou príčinou sú ochorenia respiračného systému, tretiu najčastejšiu príčinu tvoria ochorenia neurologického systému, v poradí štvrté nasledujú ochorenia gastrointestinálneho systému. V poradí piata príčina vzniku kritického stavu s podstatne nižším počtom pacientov sú úrazy, následne psychiatrická príčina a na poslednom siedmom mieste je to gynekologická príčina.

V ďalšej časti analýzy sme skúmali existenciu súvislosti medzi vekom a príčinou vzniku kritického stavu pacientov (so zameraním na ochorenia kardiovaskulárneho, respiračného, neurologického a gastrointestinálneho systému). Z výsledkov uvedených v kontingenčnej tabuľke č. 3 vyplýva, že existuje súvislosť medzi vekom pacientov a príčinou vzniku kritického stavu ( $p = 0,00001$ ). Aj napriek tomu, že podľa očakávaných výsledkov štatistického overenia by mali byť najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu vo všetkých vekových kategóriách ochorenia kardiovaskulárneho systému, v skutočnosti je na základe reálnych výsledkov počtu pacientov najčastejšia príčina vzniku kritického stavu v každej vekovej kategórii iná. Vo veku 19-25 rokov sú všeobecne najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu ochorenia respiračného systému. Vo veku 25-45 rokov sú najčastejšou príčinou vzniku

**Graf 2** Príčina hospitalizácie pacientov na OAİM za 5 rokov na základe jednotlivých orgánových systémov s rozdelením na pohlavie

ku kritického stavu ochorenia neurologického systému. Vo veku 45-65 rokov majú najvyšší reálny počet pacientov neurologické ochorenia. Najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu vo veku 65-80 rokov tvoria poruchy respiračného systému. Vo veku nad 80 rokov tvoria najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu ochorenia kardiovaskulárneho systému.

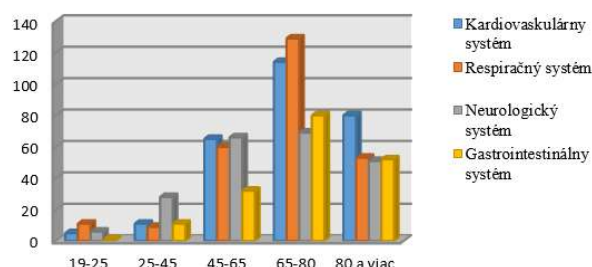
Napriek tomu, že najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu všeobecne sú ochorenia kardiovaskulárneho systému, môžeme na základe výsledkov uvedených v tabuľke č. 4, ktorá obsahuje všetkých pacientov rozdelených na základe ochorení jednotlivých orgánových systémov a tie následne podľa samostatných diagnóz vidieť, že najčastejšie vyskytujúca sa diagnóza ako príčina vzniku kritického stavu pacientov je akútna respiračná insuficiencia s počtom 247 pacientov.

Následne porucha vedomia s počtom 113 pacientov, v poradí tretia najčastejšia príčina vzniku kritického stavu sú šokové stavy s počtom 103 pacientov, štvrtá najčastejšia príčina je srdcové zlyhanie s počtom 87 pacientov. V celku vysoký počet

**Tabuľka 3** Kontingenčná tabuľka vekového zastúpenia pacientov hospitalizovaných na OAIM s rozdelením na najčastejšie príčiny vzniku kritického stavu, podľa jednotlivých orgánových systémov

Vek	Kardiovaskulárny systém	Respiračný systém	Neurologický systém	Gastrointestinálny systém	Spolu
19-25	5 (6,78)	11 (6,46)	6 (5,42)	1 (4,34)	23
25-45	11 (17,39)	9 (16,57)	28 (13,91)	11 (11,13)	59
45-65	65 (65,73)	60 (62,62)	66 (52,58)	32 (42,07)	223
65-80	114 (115,54)	129 (110,08)	69 (92,43)	80 (73,95)	392
80 a viac	80 (69,56)	53 (66,27)	51 (55,65)	52 (44,52)	236
Spolu	275	262	220	176	933

**Legenda:** výsledok chí-kvadrát testu bol  $\chi^2 = 47,8922$ ; počet stupňov voľnosti  $df = 12$ ;  $p$ -hodnota testovacieho kritéria  $p = 0,00001$ . Očakávané počty uvedené v zátvorkách sú číslami s desatinnými miestami iba pre formálnu presnosť výpočtov

**Graf 3** Vekové zastúpenie pacientov hospitalizovaných na OAIM s rozdelením na najčastejšie príčiny vzniku kritického stavu podľa jednotlivých orgánových systémov

pacientov v kritickom stave je príčinou cievnej mozgovej príhody s počtom pacientov 60 a v poradí šiestu najčastejšiu príčinu tvoria onkologické ochorenia v počte 42 pacientov. Všetky výsledky týkajúce sa počtu pacientov rozdelených na základe diagnóz, ako príčiny vzniku kritického stavu obsahuje tabuľka č. 4. Zaujímavým zistením je, že počet mužov v kritickom stave príčinou akejkoľvek diagnózy je vždy vyšší, okrem zápalových ochorení gastrointestinálneho traktu a septického stavu, kedy je vyšší počet žien.

V ďalšej časti analýzy sme sa zamerali na výskyt mortality pacientov hospitalizovaných na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny. Pri skúmaní existencie súvislosti medzi mortalitou a vekom sme všetkých respondentov v celkovom počte 247 úmrtí, z toho mužov bolo 136 (55 %) a žien 111 (45 %) rozdelili do troch vekových období a to vek 19-65 – obdobie dospelosti (60 úmrtí), vek 65-80 – obdobie staroby (90 úmrtí) a vek nad 80 rokov – obdobie dlhovekosti (95 úmrtí), ako je uvedené v kontingenčnej tabuľke č. 5. Z štatisticky významných výsledkov ( $p = 0,012168$ ) vyplýva, že existuje súvislosť medzi mortalitou pacientov v kritickom stave a vekom. Okrem zistenia, že vek pacientov v kritickom stave významne vplýva na úmrtnosť môžeme po-

**Tabuľka 4** Počet pacientov hospitalizovaných na OAIM za obdobie 5 rokov s rozdelením podľa príčiny vzniku kritického stavu na jednotlivé diagnózy

Orgánové systémy	Jednotlivé diagnózy	Muži	Ženy	Spolu
Respiračný	Akútna respiračná insuficiencia	136	111	247
	Dyspnoe	9	6	15
Kardio-vaskulárny	Šokové stavy	54	49	103
	Srdcové zlyhanie	54	33	87
	Poruchy rytmu	29	12	41
	Edém pľúc	19	16	35
	Infarkt myokardu	4	4	8
	Pľúcna embólia	1	0	1
Neurologický	Porucha vedomia	61	52	113
	Cievna mozgová príhoda	31	29	60
	Epilepsia	16	14	30
	Edém mozgu	13	4	17
Gastro-intestinálny	Onkologické ochorenia	24	18	42
	Krvácanie	22	16	38
	Zápalové ochorenia	18	19	37
	Ileus	14	11	25
	Septický stav	10	12	22
	Hepato-renálne zlyhanie	6	6	12
Úrazy	Viacpočetné poranenia	22	6	28
	Popáleniny	3	0	3
Psychiatrické príčiny	Otravy	10	5	15
	Obesenie	2	0	2
Gynekologický	Mimomaternicová tehotnosť	0	2	2

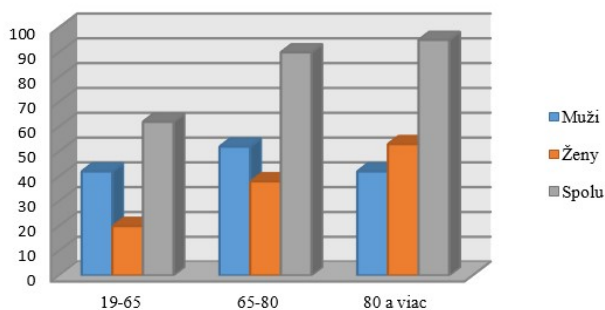
dotknúť aj fakt, že zatiaľ čo v období dospelosti a staroby je reálny počet úmrtnosti pacientov mužského pohlavia výrazne vyšší, v období dlhovekosti je naopak vyšší reálny počet úmrtnosti žien.

Pri skúmaní súvislosti medzi mortalitou pacientov v kritickom stave a príčinou mortality sme zistili, že z celkového počtu 247 úmrtí tvoria najčastejšiu príčinu úmrtia pacientov ochorenia kardiovasku-

**Tabuľka 5** Kontingenčná tabuľka mortality pacientov v jednotlivých vekových obdobiach s rozdelením na pohlavie

Vek	Mortalita muži	Mortalita ženy	Spolu
19-65	42 (34,14)	20 (27,86)	62
65-80	52 (49,55)	38 (40,45)	90
80 a viac	42 (52,31)	53 (42,69)	95
Spolu	136	111	247

**Legenda:** výsledok chí-kvadrát testu bol  $\chi^2 = 8,8179$ ; počet stupňov voľnosti  $df = 2$ ;  $p$ -hodnota testovacieho kritéria  $p = 0,012168$ . Očakávané počty uvedené v zátvorkách sú číslami s desiatinnými miestami iba pre formálnu presnosť výpočtov

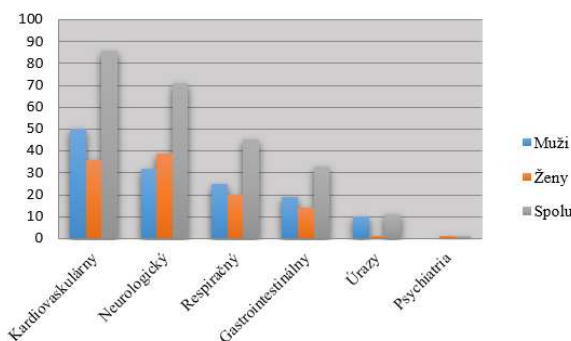
**Graf 4** Mortalita pacientov s rozdelením na pohlavie a jednotlivé vekové obdobia

lárneho systému v celkovom počte 86 (34,82 %) pacientov, z toho 50 mužov a 36 žien. Druhú najčastejšiu príčinu úmrtnosti pacientov v kritickom stave tvoria ochorenia neurologického systému v celkovom počte 71 (28,74 %) pacientov z toho 32 mužov a 39 žien. Tretiu, počtom podstatne nižšiu príčinu úmrtnosti pacientov tvoria ochorenia respiračného systému v celkovom počte 45 (18,22 %) pacientov, z toho je 25 mužov a 20 žien. Štvrtú najčastejšiu príčinu úmrtnosti pacientov na OAİM tvoria ochorenia gastrointestinálneho traktu v celkovom počte 33 (13,36 %) pacientov, z toho je 19 mužov a 14 žien. Posledné dve príčiny úmrtnosti pacientov v kritickom stave sú podstatne nižšieho počtu výskytu a to príčina úmrtia následkom úrazu v celkovom počte 11 pacientov (4,45 %), z toho je 10 mužov a 1 žena a úmrtie psychiatrickej príčiny, teda následkom samovražedného pokusu v celkovom počte úmrtí 1 žena (0,40 %). Počet mužov je na základe akejkoľvek príčiny úmrtia vždy vyšší, okrem mortality príčinou ochorenia neurologického systému, kedy je vyšší počet žien.

Na základe doterajších výsledkov uvedených vyššie sme zistili, že najčastejšiu príčinu úmrtí pacientov hospitalizovaných na OAİM tvoria ochore-

**Tabuľka 6** Výskyt mortality u pacientov hospitalizovaných na OAİM v súvislosti s príčinou vzniku kritického stavu s rozdelením na pohlavie

Príčina mortality podľa orgánových systémov	Muži	Ženy	Spolu (n)	%
Kardiovaskulárny s.	50	36	86	34,82
Neurologický s.	32	39	71	28,74
Respiračný s.	25	20	45	18,22
Gastrointestinálny s.	19	14	33	13,36
Úrazy	10	1	11	4,45
Psychiatria	0	1	1	0,40
Spolu	136	111	247	100,00

**Graf 5** Výskyt mortality u pacientov hospitalizovaných na OAİM v súvislosti s príčinou vzniku kritického stavu**Tabuľka 7** Príčina mortality pacientov na OAİM so zameraním na ochorenia kardiovaskulárneho systému

Príčina mortality	Mortalita (n)	Mortalita (%)
Srdcové zlyhanie	37	43,02
Šokové stavy	35	40,70
Porucha rytmu	5	5,81
Edém pľúc	5	5,51
Infarkt myokardu	4	4,65
Spolu	86	100,00

nia kardiovaskulárneho systému. V poslednej časti analýzy sme skúmali najčastejšiu diagnózu z ochorenia kardiovaskulárneho systému, ako príčinu úmrtnosti pacientov v kritickom stave. Z výsledkov uvedených v tabuľke č. 7 môžeme konštatovať, že najčastejšou príčinou mortality pacientov v kritickom stave tvorí z ochorenia kardiovaskulárneho systému diagnóza srdcové zlyhanie v počte 37 úmrtí (43,02 %) z celkového počtu 86.

## DISKUSIA

Intenzívna starostlivosť sa vyznačuje mimoriadnou náročnosťou odboru v zmysle stále zvyšujúcej sa informačnej a technickej náročnosti s nutnosťou komunikácie medzi viacerými medicínskymi od-



bormi, ale taktiež potrebou ovládania množstva znalostí a zručností z ostatných medicínskych odborov, ktoré musia sestry pracujúce na OAIM vedieť využiť pre poskytnutie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti, postavenej na zodpovednosti a spoľahlivosti, ktorá je sprevádzaná mnohými emocionálnymi vplyvmi a pôsobením dlhodobého stresu (Bartůnek, Jurásková, 2016).

Ošetrovateľská starostlivosť v intenzívnej medicíne poskytuje pacientovi v kritickom stave vždy komplexnú a individuálnu starostlivosť, pretože je poskytovaná danému pacientovi v danej chvíli, v najväčšej možnej miere (Kapounová, 2010).

Sestry pracujúce v intenzívnej starostlivosti spolupracujú s multidisciplinárnym tímom zdravotníckych pracovníkov. Cieľom multidisciplinárneho prístupu je poskytnutie efektívnej starostlivosti založenej na holistickom prístupe, ktorý sa snaží rešpektovať človeka ako celok a teda starostlivosť sa vzťahuje nielen na pacientove fyzické potreby, ale taktiež na biologickú, psychickú, sociálnu a duševnú dimenziu osobnosti (Kolektív autorů, 2008). Špecifické aspekty práce sestry v intenzívnej starostlivosti spočívajú najmä v odbornom, intenzívnom a nepretržitom sledovaní stavu pacienta prostredníctvom pravidelných fyzikálnych vyšetrení a monitorovania prístrojovou technikou. Na základe zistení musí byť sestra schopná vyvodit' závery, posúdiť v akej situácii má zakročiť sama a kedy je nutné informovať o zmene stavu lekára (Vörösová, 2005). Výsledky zahraničných štúdií predstavujú klinický dohľad sestier vykonávaný na oddeleniach intenzívnej starostlivosti ako proces, v ktorom sestry, pacienti, rodina a vyšší odborný zdravotnícky personál úzko spolupracujú s cieľom včasného odhalenia a zvládania rizika vzniku nových komplikácií (Milhomme, 2017).

Hlavným cieľom tohto výskumu bolo zistiť najčastejšiu príčinu hospitalizácie pacientov v kritickom stave na OAIM za obdobie 5 rokov so zameraním na pohlavie, vek a úspešnosť liečby. Z celkového počtu 983 hospitalizovaných pacientov na OAIM bolo mužov viac ako žien, pričom na základe potvrdenia existencie súvislosti medzi vekom pacientov a vznikom kritického stavu sme zistili, že riziko vzniku kritického stavu rastie so stúpajúcim vekom. Ak sa zameriame na pohlavie, z výsledkov môžeme skonštatovať, že muži sú ohrození vznikom kritického stavu vo všetkých vekových kategóriách viac ako ženy, okrem vekového obdobia nad

80 rokov, kedy sú vznikom kritického stavu ohrozené viac ženy.

Súvislosť existuje aj medzi príčinou vzniku kritického stavu a pohlavím, pričom mužov je na základe akejkoľvek príčiny s rozdelením podľa ochorenia orgánových systémov vždy viac, ako žien. Najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu všeobecne tvoria ochorenia kardiovaskulárneho systému.

Okrem faktu, že ochorenia kardiovaskulárneho systému tvoria všeobecne najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu, sme pri rozdelení pacientov podľa jednotlivých diagnóz aj ostatných orgánových systémov zistili, že najčastejšiu príčinu vzniku kritického stavu tvorí diagnóza akútna respiračná insuficiencia. Pri rozdelení pacientov podľa jednotlivých diagnóz so zameraním na pohlavie sme zistili, že počet mužov je vždy vyšší, okrem dvoch skupín ochorení a to zápalové ochorenia orgánov gastrointestinálneho traktu a celkovej sepsy, kedy je vyšší počet žien.

Pri skúmaní súvislosti medzi príčinou vzniku kritického stavu a vekom pacientov sa dozvedáme, že v každej vekovej kategórii zvlášť je najčastejšia príčina vzniku kritického stavu iná a teda pacienti v jednotlivých vekových kategóriách sú ohrození vznikom kritického stavu ochoreniami iných orgánových systémov.

Na základe potvrdenia existencie súvislosti medzi mortalitou, pohlavím a vekom sa na základe výsledkov dozvedáme, že úmrtnosť mužov je vyššia ako úmrtnosť žien, pričom počet úmrtí stúpa so zvyšujúcim sa vekom pacientov. Najčastejšou príčinou mortality sú ochorenia kardiovaskulárneho systému s najvyšším počtom pacientov s diagnózou srdcové zlyhanie.

## ZÁVER

Na základe štatisticky významných existujúcich súvislostí medzi príčinou vzniku kritického stavu, pohlavím a vekom pacientov, ktoré sme potvrdili vykonaním vlastného výskumu môžeme skonštatovať, že najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu sú ochorenia kardiovaskulárneho systému s dokázanou súvislosťou s vekom pacientov a to v zmysle stúpania rizika vzniku kritického stavu so zvyšujúcim sa vekom. Z štatistických výsledkov sa očakávalo, že kardiovaskulárne ochorenia sú najčastejšou príčinou vzniku kritického stavu vo všetkých vekových kategóriách, avšak prostredníctvom nášho výskumu sme zistili, že v každej vekovej ka-

tegórii je najčastejšia príčina vzniku kritického stavu iná. Preto by pacienti nemali podceňovať akékoľvek ochorenie aj v mladšom veku s dôrazom na pohlavie, pretože za zmienku stojí aj fakt, že mužské pohlavie je ohrozené vznikom kritického stavu akejkoľvek príčiny a vo všetkých vekových obdobiach viac ako ženské, okrem veku nad 80 rokov a ochorení zápalového charakteru, kedy je vyšší počet žien.

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

MARSHALL, J. C. – BOSCO, L., et. al., 2017.

What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *In Journal of Critical Care*. ISSN 0883-9441, 2017, vol. 37, p. 270-276.

MILHOMME, D. – GAGNON, J. – LECHASSEUR, K., 2017.

The clinical surveillance process as carried out by expert nurses in a critical care context: A theoretical explanation. *In Intensive and Critical Care Nursing*. ISSN 0964-3397, 2017, vol. 44, p. 24-30.

KAPOUNOVÁ, G., 2010. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

BARTŮNEK, P. – JURÁSKOVÁ, D. – HEČZKOVÁ, J., et. al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2016. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

KOLEKTÍV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 552 s. ISBN 978-80-247-2548-2.

ČERVENĀNOVÁ E. – OPRŠALOVÁ, G., 2012. *Ošetrovatel'ské štandardy v intenzivnej starostlivosti*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2013. 85 s. ISBN 978-80-8063-372-1.

VÖRÖSOVÁ, G. et al., 2005. *Interné ošetrovatel'stvo*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2005. 198 s. ISBN 80-8063-192-1.

MOORE, T. – WOODROW, P., 2004. *High dependency nursing care. Observation Intervention Support*: Routledge, 2004. 400 s. ISBN 04-152-6755-2.

## DOPLNKY STRAVY POČAS TEHOTENSTVA DIETARY SUPPLEMENTS DURING PREGNANCY

JURDÍKOVÁ Kamila<sup>1</sup>, IMRICHOVÁ Denisa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

<sup>2</sup> *Klinika pediatrie a neonatológie, Fakultná nemocnica Trenčín, Trenčín*

### ABSTRAKT

**Východiská:** Doplnkami stravy môžu byť vitamíny, minerálne látky, aminokyseliny, mastné kyseliny a ďalšie látky dodávané do organizmu vo forme tabliet, kapsúl, tekutín alebo práškov. Sú vhodné pre určité skupiny ľudí, ktorí neprijímajú dostatok živín v strave alebo majú zvýšené nároky na ich spotrebu ako napríklad v tehotenstve.

**Ciele:** Cieľom výskumu bolo zistiť aké doplnky stravy užívajú ženy počas tehotenstva, na koho odporúčania siahajú po doplnkoch stravy, v čom splnilo užívanie doplnkov stravy ich očakávanie a zistiť vplyv vybraných doplnkov na vývoj plodu.

**Vzorka:** Výber respondentov bol zámerný. Kritériami výberu bola pôrodná hmotnosť detí nad 2500 g a pod 2500 g. Priemerný vek respondentiek bol 29,78 r.

**Metódy:** Metódou výskumu bol dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý obsahoval 20 otázok.

**Výsledky:** Zistili sme, že 90,6 % respondentiek užívalo počas tehotenstva kyselinu listovú, pričom sme nezaznamenali žiaden defekt neurálnej trubice. Iba 22 % žien užívajúcich počas tehotenstva magnézium pocítilo úľavu od svalových kŕčov a až 74 % z nich pocítilo zníženie únavy a slabosti pri užívaní doplnkov stravy s obsahom železa. Doplnky stravy ženy užívali najčastejšie na základe odporúčania lekára a médií.

**Záver:** Vzhľadom k tomu, že bez zdravého životného štýlu ani doplnky stravy nefungujú ako nejaká náhrada pohybu a telesnej aktivity je dôležité v ošetrovateľskej starostlivosti prikladať dôraz na edukáciu budúcich, ale aj súčasných matiek v oblasti správnej životosprávy a pomôcť im zorientovať sa v súčasných doplnkoch stravy.

**Kľúčové slová:** Doplnky stravy. Plod. Prísun kyseliny listovej a železa. Tehotenstvo

### ABSTRACT

**Background:** Dietary supplements can be vitamins, minerals, amino acids, fatty acids and other substances delivered to the body in the form of tablets, capsules, fluids or powders. They are suitable for certain groups of people who do not receive enough nutrients or have increased demands for their consumption, for example during pregnancy.

**Objective:** The research objective was to survey what dietary supplements are received by women during pregnancy, what recommendations are made for dietary supplements, how they have met the use of dietary supplements to their expectations, and the impact of certain supplements on the development of foetus.

**Sample:** The respondents were deliberately selected. Selection criteria were the birth weight of children above and below 2.500 g. The average age of respondents was 29.78 years.

**Method:** The research method was non-standardised questionnaire with 20 items.

**Results:** We found out that 90.6 % of respondents used folic acid during pregnancy, while we did not experience any neural

tube defect. Only 22 % of the women who took magnesium during their pregnancy had felt relief from muscle spasms, and up to 74 % of them felt a decrease in fatigue and weakness because of their intake of iron supplementation during pregnancy. Dietary supplements were most commonly received by women on the advice of their doctor and the media.

**Conclusion:** Considering that dietary supplements do not work as a substitute for movement and physical activity without healthy lifestyle, in nursing care it is important to put emphasis on educating both future and current mothers in the field of proper nutrition and to help them orientate in current dietary supplements.

**Key words:** Dietary supplements. Foetus. Folic acid and iron supplementation. Pregnancy

### ÚVOD

Medzi voľno predajné liečivá zaraďujeme aj doplnky stravy. Štátny ústav pre kontrolu liečiv (ŠÚKL) uvádza, že v Slovenskej republike sa v roku 2014 predalo viac ako 35 miliónov voľno predajných medikamentov. Európska rada pre potravínarske informácie (EUFIC) uvádza, že v Nemecku siaha po doplnkoch stravy približne 43 % dospelej populácie, v Dánsku 59 %, v Írsku (23 %) a v Španielsku (9 %) (ŠÚKL, 2015; Eufic, 2013).

Tehotenstvo je jednou z etáp života so zvýšenými nárokmi na výživu v živote žien. Niektoré živiny sú pre dieťa obzvlášť dôležité, no v strave mnohých žien tieto látky nie sú zastúpené v dostatočnom množstve a do organizmu sú dodávané práve vo forme doplnkov stravy. Medzi doplnky stravy, ktoré sú dodávané do organizmu vo forme tabliet, kapsúl, tekutín alebo práškov patria: vitamíny (B1, B2, B3, B5, B6, B9, B12, C, H, A, D, E, K), minerálne látky (Ca, P, Mg, Na, K, S), aminokyseliny, mastné kyseliny a ďalšie látky (Fe, J, Zn, Mn, Cu, Cr, Co, Se, Mb).

Veľký dôraz sa v tehotenstve kladie na zdravú stravu, ktorá má byť vyvážená, pravidelná, pestrá, s dostatkom vitamínov, minerálov a vlákniny (Gregora, Velemínsky, 2011, s.19). V dennom príjme stravy má byť približne 100-120 g bielkovín, z nich má byť 60 % živočíšneho a 40 % rastlinného pôdu. Tehotným ženám sa odporúča konzumovať menej



tukov, asi do 80 g, rozdelených približne na polovicu živočíšnych a rastlinných. Odporúča sa vyšší príjem cukrov, asi 350-400 g. Percentuálny podiel jednotlivých zložiek je: bielkoviny 20 %, tuky 14 % a cukry 66 %. V priebehu celej tehotnosti sa neodporúča fajčenie ani konzumácia alkoholu. Vo všeobecnosti sa neodporúča ani káva pre obsah kofeínu. Naopak pri hypotónii môže káva v malom množstve pôsobiť priaznivo (Holomáň et al., 2004, s. 27-28).

Ženy, ktoré počas tehotenstva fajčia, zvyšujú riziko nízkej pôrodnej hmotnosti svojho dieťaťa, menší obvod hlavičky, ale aj predčasný pôrod. V analýze, ktorá bola realizovaná v Nemecku na viac ako 150 tisíc narodených detí bolo dokázané, že riziko predčasného pôrodu priamo súvisí s počtom vyfajčených cigariet za deň (Gluckman et al., 2015, s. 242).

Stredne aktívna žena potrebuje priemerne 2 000 kcal/deň a keď otehotnie, potrebuje príjem navýšiť o 70 kcal/deň počas prvého trimestra, o 260 kcal/deň počas druhého trimestra a o 500 kcal/deň počas tretieho trimestra. Tehotným ženám sa odporúča, aby boli fyzicky aktívne každý deň a preferovali činnosti strednej intenzity. Neodporúčajú sa športy s vysokým rizikom pádu a dôležité je predchádzať aj prílišnému zadýchaniu (Eufic, 2016).

Výskumy výživy v Európe naznačujú, že príjem viacerých mikronutrientov je suboptimálny. V rámci projektu EURRECA sa zistil nedostatočný príjem vitamínov C, D, kyseliny listovej, vápnika, selénu a jódu. Viaceré výskumy potvrdzujú, že dostatok kyseliny listovej jeden mesiac pred otehotnením a počas celého prvého trimestra významne znižuje riziko vzniku porúch neurálnej trubice. Medzi ďalšie odporúčané doplnky patria vitamín D, železo a jód. Nedostatok železa v organizme mladých žien zvyšuje riziko, že sa im narodia deti s nízkou pôrodnou hmotnosťou (Radlowski et al., 2013).

Ako uvádza Európska rada pre potravinárske informácie tehotné ženy by mali zvýšiť príjem DHA, ktorá patrí medzi omega-3-mastné kyseliny a je nevyhnutná pre normálny vývin mozgu. Dostatočný prísun DHA je mimoriadne dôležitý najmä počas posledného trimestra tehotenstva, kedy sa mozog dieťaťa vyvíja najrýchlejšie. Európsky úrad pre bezpečnosť potravín odporúča tehotným ženám konzumovať 100-200 mg preformovanej DHA za deň, a to popri 1 až 2 porciách morských rýb za týždeň.

Vegetariánky a vegánky by mali venovať zvýšenú pozornosť tomu, aby si zabezpečili dostatok

živín, ktoré obvyčajne prijímame zo živočíšnych produktov ako napr. vysoko kvalitné bielkoviny, omega-3-mastné kyseliny, železo, zinok, vápnik a vitamíny D a B12.

**Tabuľka 1** Doporučený denný príjem vitamínov pre tehotné ženy (Hendrychová, Malý, 2013, s.197)

Vitamín (jednotka)	Tehotné ženy	
	do 4. mes.	od 4. mes.
Vitamín A (mg)	Neuvádza sa	1,1
Thiamin (mg)	1,2	1,2
Riboflavin (mg)	1,2	1,5
Vitamín B6 (mg)	1,2	1,9
Vitamín B12(µg)	6,0	6,0
Kys. pantotenová (mg)	6,0	6,0
Vitamín C (mg)	100,0	110,0
Vitamín D (µg)	5,0	5,0
Vitamín E (mg)	13,0	13,0
Vitamín K (µg)	60,0	60,0
Biotín (µg)	30,0-60,0	30,0-60,0
Kys. listová (µg)	400,0	600,0
Niacín (mg)	15,0	15,0

## CIELE

Zistiť:

- vplyv vybraných doplnkov stravy na vývin plodu,
- vplyv vybraných doplnkov stravy na zdravie respondentky,
- druh doplnkov stravy, ktoré respondentky užívali počas tehotenstva,
- zdroj odporúčenia užívania doplnkov stravy.

## METODIKA

Metódou výskumu bol dotazník vlastnej konštrukcie tvorený 20 otázkami, ktoré boli otvorené, zatvorené polozatvorené, dichotomické a polytomické. Na analýzu výsledkov sme použili aritmetický priemer a Pearsonov korelačný koeficient. Výskum bol realizovaný na Gynekologicko-pôrodníckej klinike Fakultnej nemocnici Trenčín v období od 10.1.2017 do 10.3.2017 so súhlasom vedenia zdravotníckeho zariadenia.

## SÚBOR

Výber respondentiek bol zámerný. Výskumný súbor tvorilo 97 respondentiek. Priemerný vek respondentiek bol 29,78 rokov. Všetky respondentky užívali doplnky stravy, respondentiek, ktorých deti mali pôrodnú hmotnosť pod 2500g, bolo 50 (51,5 %), respondentiek, ktorých deti mali pôrodnú hmotnosť nad 2500g, bolo 47 (48,5 %).

## VÝSLEDKY

Tabuľka 2 prezentuje druhy doplnkov užívaných v tehotenstve. Až 88 (90,6 %) respondentiek užívalo kyselinu listovú, 59 (60,8 %) magnézium, 50 (51,5 %) železo, 42 (43,3 %) omega-3-mastné kyseliny, 19 (19,6 %) vitamín E, 10 respondentiek uviedlo jód, vitamín C a iné. Najmenej ich užívalo zinok (8,2 %) a vitamín B12 (6,2 %). Z iných boli uvádzané LadeeVita, Baciltrafil, Mamavit, Femibion a komplexné vitamíny pre tehotné.

V tabuľke 3 sú zhrnuté očakávania žien v súvislosti s doplnkami stravy. 61 (62,9 %) respondentiek uviedlo, že užívanie doplnkov stravy malo vplyv na nižší pocit únavy, slabosti. 14 (14,4 %) malo pocit nižších svalových kŕčov, 11 (11,3 %) uviedlo odpoveď zníženia náchylnosti k chorobnosti a 3 respondentky pocítili pevnejšie vlasy a nechty. V časti iné respondentky uviedli celkové posilnenie, pre lepší pocit, zdravé dieťa a 5 z nich uviedlo, že doplnky stravy nesplnili žiadne očakávania.

45 (46,5 %) respondentiek začalo užívať doplnky stravy na odporúčanie lekára-gynekológa, 28 (28,8 %) na odporúčanie prostredníctvom masmédií a 24 (24,7 %) na odporúčanie priateľov a rodiny. 0 (0,0 %) sestra a všeobecný lekár pre dospelých (Tab. 4).

50 respondentiek (51,5 %) užívalo železo pre zníženie pocitu únavy a slabosti, z toho 37 (74 %) užívateľiek doplnkov stravy s obsahom železa pocítilo želaný účinok (Tab. 5).

Porovnaním priemerných hmotností novorodencov sme zistili, že novorodenci matiek, ktoré boli vegetariánkami počas tehotenstva porodili deti s hmotnosťou v priemere o 1057g menšou (Tab. 6).

Pearsonov korelačný koeficient  $R = 0,878$  poukazuje na priamu úmeru medzi dĺžkou tehotenstva a hmotnosťou novorodenca (graf 1). Porovnaním priemerných dĺžok tehotenstva sme zistili, že u matiek, ktoré boli vegetariánkami počas tehotenstva bola priemerná dĺžka tehotenstva kratšia o 3 a pol týždňa (Tab. 7).

**Tabuľka 6** Porovnanie priemerných hmotností novorodencov podľa štýlu stravovania matiek

Strava	Počet respondentiek	Priemerná váha novorodenca
Bez obmedzenia	83	3012 g
Vegetariáni	14	1955 g

**Tabuľka 2** Druhy doplnkov stravy

Doplnky stravy	n	%
Kyselina listová	88	90,6
Omega - 3 - mastné kyseliny	42	43,3
Železo	50	51,5
Zinok	8	8,2
Magnézium	59	60,8
Jód	10	10,3
Vitamín E	19	19,6
Vitamín D	9	9,3
Vitamín C	10	10,3
Vitamín B12	6	6,2
iné	10	10,3

**Tabuľka 3** Očakávania z užívania doplnkov stravy

Očakávanie	n	%
↓ pocit únavy	61	62,9
↓ náchylnosti k chorobnosti	11	11,3
↓ pocit svalových kŕčov	14	14,4
Pevnejšie vlasy, nechty	3	3,1
Iné	8	8,3
Spolu	97	100

**Tabuľka 4** Zdroje informácií

Na odporúčanie	n	%
Lekár- gynekológ	45	46,5
Všeobecný lekár pre dospelých	0,0	0,0
Sestra	0,0	0,0
Priatelia, rodina	24,0	24,7
Reklama, televízia, internet	28,0	28,8
Spolu	97,0	100,0

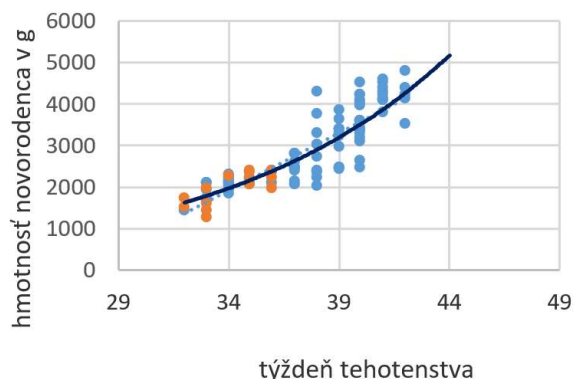
**Tabuľka 5** Porovnanie pocitu únavy vzhľadom k užívaniu železa

n	nu	ni	ne	nei
97	50	37	47	25

**Legenda:** n – celkový počet respondentiek; nu – počet respondentiek užívajúcich železo počas tehotenstva; ni – počet respondentiek užívajúcich železo, ktoré pocítili zníženie únavy, slabosti; ne – počet respondentiek neužívajúcich železo; nei – počet respondentiek neužívajúcich železo, ktoré pocítili zníženie pocitu únavy, slabosti

**Tabuľka 7** Porovnanie priemernej dĺžky tehotenstva podľa štýlu stravovania matiek

Strava	Počet respondentiek	Priemerná dĺžka tehotenstva
Bez obmedzenia	83	37,93 tt
Vegetariáni	14	34,14 tt



**Graf 1** Hmotnosť novorodenca/ týždeň tehotenstva

## DISKUSIA

Cieľom výskumu bolo zistiť, aké doplnky stravy užívajú ženy počas tehotenstva, na koho odporúčanie po nich siahajú a aké očakávanie splnilo ich užívanie.

Nášho výskumu sa zúčastnili respondentky, ktoré mali vekový priemer 29,78 roka, pričom najmladšia mala 19 rokov a najstaršia 41 rokov. Približne rovnaký počet tvorilo zastúpenie respondentiek, ktoré dosiahli stredoškolské vzdelanie s maturitou a vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa. Nášho výskumu sa nezúčastnila ani jedna respondentka s ukončeným základným vzdelaním, pričom tri uviedli ukončené vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa. Ako uvádza Bencont Weekly Report z roku 2016, je priemerný vek rodičiek v Slovenskej republike 29,4 roka. Tento vek odzrkadľujú momentálne trendy vo vzdelávaní, kariére, ale aj zmenou životného štýlu dnešnej populácie.

Pri vyhodnocovaní a spracovávaní údajov o hmotnosti na začiatku a konci tehotenstva sme dostali priemerný nárast hmotnosti počas gravidity. Mikulaj uvádza priemerný nárast hmotnosti počas tehotenstva 10-12 kg. Naše respondentky priemerne pribrali 11,87 kg, pričom najväčší nárast hmotnosti uvedený v našom výskume bol 18 kg a najmenší nárast bol 8 kg. 50 novorodencov malo hmotnosť nad 2500 g a 47 tvorilo skupinu s hmotnosťou pod 2500 g. Najväčšiu hmotnosť mal novorodenec s hmotnosťou 4800 g a najmenšiu mal novorodenec s hmotnosťou len 1250 g. Päť novorodencov (5,2 %) spadalo do výškovej kategórie 39 cm a menej, 29 (29,9 %) ich prislúchalo kategórií 40-45 cm a najväčšiu skupinu novorodencov zahrňovala skupina nad 46 cm, ktorú tvorilo 63 (64,9 %) novorodencov.

Vo výskume sme zisťovali, aké doplnky stravy užívajú ženy počas tehotenstva. Až 88 (90,6 %) res-

pondentiek v našom výskume uviedlo, že počas tehotenstva užívali kyselinu listovú. Všetci novorodenci v našom výskume sa narodili zdraví a bez vrodených defektov. V Spojených Štátoch Amerických v roku 2009 vyšli pozorovacie štúdie o výhodách suplementácie kyselinou listovou. Poskytujú všeobecné konzistentné dôkazy, že suplementácia kyseliny listovej v predpôrodnom období znižuje riziko defektov neurálnej trubice u ich potomkov. Tento dôkaz bol poskytnutý kohortovými, prípadovými a meta-analytickými štúdiami, kde bol nájdený štatisticky významný prínos (Wolff et al., 2009). Druhým najčastejším užívaným doplnkom stravy bolo magnézium, ktoré uviedlo 59 (60,8 %) respondentiek. Na základe získaných údajov môžeme tvrdiť, že z počtu respondentiek, ktoré počas tehotenstva užívali magnézium iba 22 % uviedlo pozitívny účinok magnézia. V druhej porovnávacej skupine sme mali respondentky, ktoré uviedli náš pozorovaný efekt, teda zníženie výskytu a intenzity svalových kŕčov, ale bez užívania doplnkov stravy s obsahom magnézia. Zníženie intenzity svalových kŕčov počas tehotenstva sa u respondentiek neužívajúcich magnézium (39,1 %) vyskytuje v zanedbateľnom množstve (2,6 %). Užívanie magnézia skúmaný efekt zvyšuje viac ako osemnásobne oproti skupine ktorá neužívala suplementy s obsahom magnézia. Na základe zistených údajov je možné predpokladať, že suplementácia magnézia má účinok len na špecifickú časť užívateľiek. Bolo by dobré preskúmať, aké percentuálne zlepšenie by dosiahla suplementácia magnézia v skupine žien, ktoré trpia jeho nedostatkom v porovnaní so skupinou, ktorá má dostatok magnézia. Z výskumu publikovanom v roku 2014 austrálskymi autormi, ktorý sa týkal suplementácie magnézia v tehotenstve dospeli k nasledujúcemu záveru: „*Nie je dostatok vysoko kvalitných dôkazov o tom, že suplementácia horčíkom v tehotenstve je prospešná*“ (Makrides et al., 2014).

Tretím vybraným doplnkom stravy bolo železo. Ten v našom výskume užívalo 50 (51,5 %) respondentiek. Z počtu respondentiek, ktoré v tehotenstve užívali doplnok stravy s obsahom železa, pocítilo 74 % užívateľiek pozitívny účinok. Na základe získaných údajov môžeme tvrdiť, že v skupine respondentiek užívajúcich doplnky stravy s obsahom železa sa dostavil subjektívny efekt zníženia pocitu únavy a slabosti vo väčšej miere ako v kontrolnej skupine, ktorá neužívala doplnky stravy s obsahom železa. Svetová zdravotnícka organizácia v roku

2012 uviedla, že u tehotných žien užívajúcich železo bolo zaznamenané znížené riziko anémie o 70 % (World Health Organization, 2012).

Z ostatných doplnkov stravy bol vo väčšej miere uvádzaný doplnok stravy omega-3-mastné kyseliny v počte 42 (43,3 %). Devätnásť (19,6 %) ich uviedlo vitamín E, 10 respondentiek uviedlo jód, vitamín C a iné. Najmenej ich užívalo zinok (8,2 %) a vitamín B12 (6,2 %). Z iných boli uvádzané LadeeVita, Baciltrafil, Mamavit, Femibion a komplexné vitamíny pre tehotné. Nepodarilo sa nám nájsť výraznejšie rozdiely v užívaní doplnkov stravy medzi skupinami respondentiek, ktorým sa narodili novorodenci nad 2500 g a respondentiek, ktoré porodili deti s hmotnosťou pod 2500 g.

Najčastejšie začali tehotné ženy užívať doplnky stravy na odporúčanie lekára (46,4 %) a paradoxne ani jedna nezačala na odporúčanie sestry. Pomerne rovnakú časť odporúčaní tehotné stavili na rodinu, priateľov (24,7 %) a masmédiá (28,8 %). Ako vo svojom vyhlásení udáva Európska rada pre potravinárske informácie, pred otehotnením je dobré dať si urobiť krvné testy na kontrolu nutričného stavu a poradiť sa s odborníkom, či je potrebné prijímať doplnky stravy, eventuálne aké. Ani jedna z opýtaných nezačala užívať doplnky stravy v treťom trimestri tehotenstva. Najväčšia časť respondentiek začala užívať doplnky stravy v prvom trimestri tehotenstva (48,5 %), pred otehotnením ich bolo 39 (40,2 %) a v druhom trimestri 11 (11,3 %).

V našom výskume sme zisťovali aj životosprávu tehotných žien. Ako uvádza Európska rada pre potravinárske informácie, zdravá strava a životný štýl ovplyvňujú zdravie matky a novorodenca, preto sú obzvlášť dôležité pre zdravý priebeh tehotenstva. Mach vo svojej publikácii uvádza, že bez zdravého životného štýlu ani doplnky stravy nefungujú ako náhrada pohybu a telesnej aktivity. Bolo zaujímavé, že 14 respondentiek, ktoré označili, že sú vegetariánky, porodili deti s nízkou pôrodnou hmotnosťou. Najväčšie malo 2400 g a najmenšie 1250 g. Ostatných 85,6 % uviedlo, že konzumuje všetky potraviny. Predpokladali sme, že respondentky, ktorým sa narodili novorodenci s hmotnosťou nižšou ako 2500 g budú mať iné stravovacie návyky, ako respondentky, ktorým sa narodili novorodenci s hmotnosťou nad 2500 g. Porovnaním priemerných hmotností novorodencov sme zistili, že novorodenci matiek, ktoré boli vegetariánkami počas tehotenstva vážili v priemere o 1057 g menej a porovnaním

priemerných dĺžok tehotenstva sme zistili, že u matiek, ktoré boli vegetariánkami počas tehotenstva, bola priemerná dĺžka tehotenstva kratšia v priemere o 3 a pol týždňa. Pearsonov korelačný koeficient poukazuje na priamu úmeru medzi dĺžkou tehotenstva a hmotnosťou novorodenca. Graf 1 ilustruje, že vegetariánky mali kratšiu dobu tehotenstva a aj nižšiu hmotnosť novorodencov v súlade. Až 70,1 % respondentiek konzumuje menej ako 5 porcií ovocia a zeleniny denne, pričom zvyšných 29,9 % uviedlo, že konzumuje viac ako 5 porcií denne. Európska rada pre potravinárske informácie uvádza, že tehotné ženy by mali zvýšiť príjem tekutín o 300 ml denne. Z poskytnutých informácií sme zistili, že o tejto skutočnosti bolo informovaných 52,6 % žien a 47,4 % takúto vedomosť nemali. Formou uzavretej otázky sme dostali informáciu o aktivitách tehotných žien. Bolo pre nás potešujúce zistiť, že až 68 % žien cvičilo počas tehotenstva. Najviac sa respondentky v tehotenstve venovali chôdzi v trvaní aspoň 30 minút denne, čo predstavovalo 59,8 %. Z iných boli uvádzané najmä pilates, joga, cviky na fit lopte, cvičenia pre tehotné, starostlivosť o deti a domácnosť.

Z otvorenej otázky o mesačnej úhrade na doplnky stravy sme zistili, že priemerne minuli respondentky 16,12 eur mesačne, pričom bolo zaujímavé, že najvyššia zaznamenaná suma bola až 70 Eur.

## ZÁVER

Na základe našich zistení chceme odporučiť sestram aby prehlbovali svoje poznatky o doplnkoch stravy a stravovaní počas tehotenstva, v rámci predpôrodnej prípravy informovali ženy o účinku kyseliny listovej na zdravý vývin plodu, ale aj ostatných doplnkov stravy v podobe prezentácií, brožúr, informačných materiálov a letákov. Zároveň edukovali tehotné ženy o zdravej životospráve a apelovali na negatívny vplyv fajčenia počas tehotenstva.

Odporučiť ženám na začiatku ich tehotenstva aby požiadali o vyšetrenie nutričného stavu pre zistenie hladín vitamínov a stopových prvkov a poradili sa s odborníkom, či je nutné užívať doplnky stravy a konkrétne ktoré, a aby sa pri akýchkoľvek problémoch alebo otázkach neváhali obrátiť na odborníkov.

**ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV**  
GLUCKAMN, P. – HANSON, M. – CHONG, Y.S., et al. 2015. *Nutrition and Lifestyle for Pregnancy*

- and Breastfeeding*. First Edition. Oxford University Press, 2015. ISBN 978-0-19-872270-0.
- GREGORA, M. – VELEMÍNSKÝ, M. 2011. *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 240s. ISBN 978-80-247-3081-3.
- HOLOMÁŇ, K. 2004. *Vybrané kapitoly z pôrodnictva*. 1vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 2004. 209s. ISBN 80-223-1929-5.
- MAKRIDES, M. – CROSBY, D.D. – BAIN, E., et al. 2014. *Magnesium supplementation in pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev. 2014; (4): CD000937.
- RADLOWSKI, E.C. – JOHNSON, R.W. 2013 *Perinatal iron deficiency and neurocognitive development*. 2013. Front Hum Neurosci. 2013; 7: 585.
- WOLFF, T. – WITKOP, C.T. – MILLER, T., et al. 2009. *Folic Acid Supplementation for the Prevention of Neural Tube Defects*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2009. Report No.: 09-05132-EF-1.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2012. *Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women*. [online]. Dostupné z: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women, ISBN 978-92-4-1501996.

## DIAGNOSTIKA A LIEČBA ZLOMENÍN PILONU TIBIE *DIAGNOSTICS AND THERAPY OF THE TIBIA PILON FRACTURES*

BAŠOVÁ Tatiana<sup>1</sup>, RIDOŠKO Jaroslav<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Klinika úrazovej chirurgie, Fakultná nemocnica Trenčín, Trenčín*

<sup>2</sup> *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

### ABSTRACT

Zlomeniny distálnej tibiae ostávajú jedným z najväčších problémov v súčasnej traumatológii a často pacienta invalidizujú. Ich liečba je zaťažena vysokým počtom komplikácií. Predoperačné plánovanie je prvý krok k dosiahnutiu úspešného výsledku. Medzi dôležité faktory, ktoré ovplyvňujú rozhodovanie o operačnej technike, patrí stupeň klbovej inkongruencie, rozsah kominúcie distálnej meta-diafýzy tibiae a stav mäkkých tkanív. Akceptovaný je viacfázový liečebný proces. V prípade chirurgickej intervencie je možné jednoetapové, dvoj etapové alebo multietapové ošetrenie. Pre samotný proces hojenia zlomeniny, ako aj pre hojenie mäkkých tkanív má význam lokálny nález, celkový stav pacienta, pridružené ochorenia (diabetes mellitus, cieвне ochorenia), fajčenie a pod. Zdôrazňuje sa preto prísne individuálny prístup a ciele plánovanie terapeutického postupu. Pri akútnom ošetrení je odporúčaná stabilizácia zlomeniny vonkajším fixátorom do zhojenia mäkkých tkanív. Včasná operačná liečba otvorenou cestou môže významne zvýšiť riziko skorých i neskorých infekčných komplikácií. Autori v práci rozoberajú diagnostiku zlomenín, liečebnú stratégiu a najčastejšie komplikácie. Na základe jednotného skórovacieho systému (AOFAS; z angl. American Orthopedic Foot and Ankle Society) hodnotia subjektívne i objektívne faktory v sledovanom súbore pacientov.

**Kľúčové slová:** Intraartikulárna zlomenina. Dvojfázový protokol. Externý fixátor. Porucha mikrocirkulácie. Infekčné komplikácie. Atróza. Invalidizácia.

### ABSTRAKT

Fractures of distal tibia remain one of the biggest problems in current surgery and often invalidate the patient. Treatment is burdened by a high number of complications. Preoperative planning is the first step to achieve an optimal outcome. Important factors involved in choice of the treatment include the degree of articular incongruence, the extent of comminution of tibia distal metaphysis and soft-tissue condition. Accepted is multistage treatment process. In the case of surgical intervention one-stage, two-stage, multi-stage treatment possible. For the process of fracture healing itself, as well as for the healing of soft tissues, local status, general condition of the patient, associated diseases (diabetes mellitus, vascular diseases), smoking etc. are of significance. Therefore, a strictly individual approach and targeted planning of the therapeutic procedure is emphasized. In acute treatment, fracture stabilization by the external fixator is recommended for soft tissue healing. Early surgical treatment (ORIF) can significantly increase the risk of both early and late infectious complications. The authors discuss the fractures diagnosis, the treatment strategy and the most common complications. Based on the United Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS), subjective and objective factors are evaluated in the patient population.

**Key words:** Intraarticular fracture. Two-staged protocol. Arthrosis. External fixator. Infectious complications. Microcirculation disorder. Invalidisation

### ÚVOD

Termínom pilon tibiae je označovaný distálny nosný segment holennej kosti, vrátane artikulárnej plochy. V literatúre je uvádzaná hranica pilonu v rozsahu cca 8-10 cm od klbového povrchu talusu. Zlomeniny distálnej tibiae ostávajú jedným z najväčších problémov v súčasnej traumatológii a často pacienta invalidizujú. Ich liečba je zaťažena vysokým počtom komplikácií (Topliss et al., 2005).

### EPIDEMIOLOGIA

Intraartikulárne zlomeniny distálneho konca tibiae tvoria 7-10 % zlomenín holennej kosti a menej než 1 % zlomenín celej dolnej končatiny. Súčasná zlomenina fibuly je prítomná až v 85 % prípadov. Najčastejšie bývajú postihnutí muži v reprodukčnom veku, približne medzi 30.-40. rokom života (Mauffrey et al., 2011; Müller, 2001).

### KLASIFIKÁCIA

Všetky zlomeniny distálnej tibiae, ktoré zahŕňajú klbovú plochu, okrem zlomenín mediálneho a laterálneho malleolu, trimaleolárnych zlomenín, kde zlomenina zadnej hrany tibiae je menej ako 1/3 klbovej plochy, môžeme klasifikovať ako zlomeniny pilonu tibiae (Wagner, 2003).

Izolované zlomeniny zadnej hrany tibiae (Volkmann triangle) tvoria až 5 % zlomenín pilonu tibiae (Mauffrey et al., 2011; Müller, 2001).

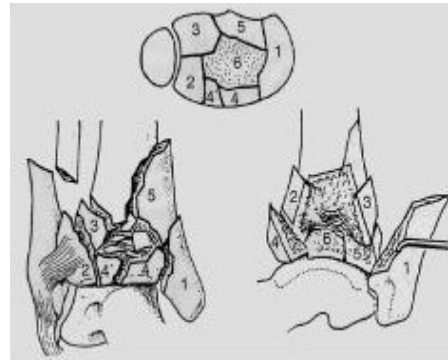
### DIAGNOSTIKA

RTG vyšetrenie je pre stanovenie konečnej diagnózy rozhodujúce. Vo väčšine prípadov klasické RTG snímky v kombinácii s klinickým vyšetrením postačujú k určeniu diagnózy a správneho liečebného postupu. K základnému RTG vyšetreniu patrí realizácia snímok v dvoch projekciách navzájom kolmých, a to predozadná a bočná projekcia, kde hodnotíme povahu zlomeniny a orientačne kon-



A

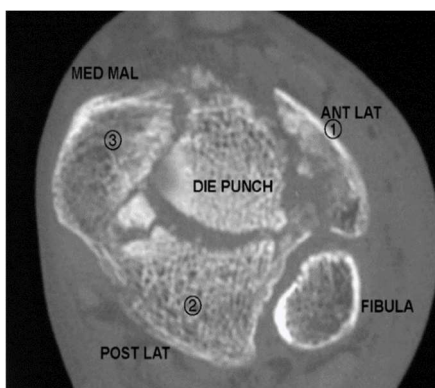
**Obrázok 1** RTG snímok triestivej zlomeniny pilonu tibie (A); znázornenie šiestich hlavných fragmentov (B) (Topliss et al., 2005)



B

gruenciu kĺbovej plochy. Zriedkavejšie sa používa aj snímokovanie v 45° vonkajšej rotácii členka, kedy je možné získať lepšiu predstavu o zlomenine antero-mediálneho a posterolaterálneho komplexu. Pri komplexných zlomeninách je možné realizovať i rtg snímok kontralaterálneho členka (Tornetta, 1996; Žvák et al., 2006).

CT skenovanie poskytuje podrobnú vizualizáciu o tvare a lokalizácii jednotlivých fragmentov. Rozoznávame šesť hlavných fragmentov, ktoré sú súčasťou komplexnej zlomeniny pilonu: 1. anterolaterálny fragment (axiálna sila, fixácia cez predný väz syndezmózy), 2. posterolaterálny fragment (axiálna sila, fixácia cez zadné ligamentum syndezmózy), 3. zlomenina mediálneho malleolu (rotačná fraktúra), 4. hlavný predný tibiálny fragment (hyperextenzia) 5. hlavný zadný tibiálny fragment (hyperflexia), 6. centrálny fragment s rôznym stupňom kominúcie a impakcie artikulačnej plochy (axiálna sila) (Topliss et al., 2005; Žvák et al., 2006).



**Obrázok 2** Axiálny CT scan zlomeniny artikulačnej plochy dist. tibie (Topliss et al., 2005). *Legenda:* 1- anterolaterálny fragment (Tillaux-Chaput), 2 - posteriórny fragment (Volkman's triangle), 3- mediálny malleolus, 4- centrálny fragment (Die Punch)

*Magnetická rezonancia* umožňuje detailné zobrazenie rozsahu poranenia mäkkých štruktúr, určiť vitalitu kostnej drene. Uvedené vyšetrenie je vhodnejšie na diagnostiku chronických lézií a porúrazových stavoch (Pokorný et al., 2002; Žvák et al., 2006).

*Doppler vyšetrenie* je indikované pri podozrení na flebotrombózu poranenej končatiny, prípadne u starších pacientov, kedy vyšetrujeme i arteriálny systém s možným aterosklerotickým postihnutím, s následným zvážením terapeutického postupu pri výraznejšom patologickom náleze.

Indikáciou k *angiografickému vyšetreniu* sú de- vastačné a stratové poranenia končatiny, prípadne pred plánovaním plastických operácií k sekundárnemu krytiu defektu mäkkých tkanív (Žvák et al., 2006; Wendsche et al., 2015).

## LIEČBA ZLOMENÍN PILONU TÍBIE

Liečebná stratégia zlomeniny tibiálneho pilonu zahŕňa starostlivosť o mäkké tkanivá, chirurgickú intervenciu, ktorej úlohou je anatomická repozícia kĺbového povrchu, obnovenie dĺžky končatiny, stabilná fixácia pre možnosť včasnej rehabilitácie a záťaž (Rüedi et al., 2000; Rüedi et al., 2010). Medzi chirurgické možnosti patrí interná fixácia, externá fixácia, primárna artrodéza.

Stav mäkkých tkanív určuje terapeutickú voľbu. Načasovanie chirurgického zákroku by malo byť opatrne zvažované, hlavne pri nepriaznivom lokálnom náleze. Ihneď po zranení vzniká iniciálny opuch, ktorý je spôsobený krvácaním zo zlomeniny a efektom skrátenia končatiny. Po 8-12 hodinách je opuch už hlavne kvôli rozvíjajúcemu sa intersticiálnemu edému. Tento znak je dôležitý faktor k riadeniu úspešnej liečby mäkkých tkanív (Zohman, 2006).



Opuch a porucha mikrocirkulácie s tvorbou pľuzgierov je pri zlomeninách pilonu bežná komplikácia a môže vzniknúť už po 6-8 hodinách po zranení. Varela a spol. zistili až 29,4 % výskyt cirkulačnej poruchy v oblasti distálneho predkolenia, čo bolo omnoho častejšie ako v iných lokalitách ľudského tela po poranení. Vyvinúť sa môžu dva typy pľuzgierov, a to s čírym a hemoragickým obsahom. Jedná sa o čiastočnú a neskôr kompletnú separáciu epidermis od dermis. Giordano a Koval sledovali 53 pacientov s hemoragickou mikrocirkulačnou poruchou, u každého pacienta sa po včasnej operácii prejavili infekčné komplikácie. Z uvedených zistení vyplynulo, že operačná incízia nesmie byť vedená v lokalite opuchu a pľuzgierov až pokiaľ nedôjde ku kompletnému reepitelizovaniu, ktoré obvykle nastáva medzi 4.-21. dňom (priemerne 16 dní). Poškodenie kožného krytu môže zasahovať pri komplikovaných zlomeninách omnoho ďalej než je oblasť samotnej zlomeniny (Topliss et al., 2005; Wendsche et al., 2015). Pri miniinvazívnych technikách (MIPPO) je načasovanie operácie menej kritické. Kim a spol. nezistili komplikácie v hojení mäkkých tkanív pri použití adaptačnej osteosyntézy pomocou Kirschnerových drôtov, prípadne operácii zatvorenej zlomeniny pilonu technikou MIPPO v priemere na 5,3 deň po prvotnom poranení (Niemeyer et al., 2006; Pokorný et al., 2002). Vo všeobecnosti je platná zásada, že definitívne ošetrenie zlomeniny je obvykle medzi 7.-14. dňom po úraze a úprave mäkkých tkanív (Rüedi et al., 2000; Rüedi et al., 2010).

Helpet et al. (1994) vo svojich štúdiách prvý navrhoval dvojstupňový liečebný protokol (Mauffrey et al., 2011). Prvý krok pozostáva z použitia externej fixácie, prípadne dočasnej transskeletálnej trakcie k obnoveniu dĺžky a rotácie, na rozdiel od sadrovej fixácie tu nehrozí sekundárna strata korekcie. Druhá fáza liečby je definitívna operácia, realizovaná po úprave mäkkých tkanív, kedy sa významne obmedzia infekčné komplikácie. Vonkajšia fixácia môže byť použitá ako dočasné riešenie zlomeniny a po stabilizácii poškodených mäkkých tkanív je možné realizovať konverziu na vnútornú fixáciu. Do dvoch týždňov od úraza pre intramedulárny kliniec, do jedného týždňa pre dlahovú osteosyntézu je možné realizovať konverziu v jednej dobe. Po uplynutí tejto doby je nutné po zložení fixátora ponechať voľný interval s ortézou, resp. sadrovou fixáciou do prehojenia vstupov po pinoch zhruba na čas, ktorý odpovedá 1/3 doby vonkajšej fixácie. Vnútorná osteosyntéza sa vtedy realizuje až v druhej dobe.

Pokiaľ je vnútorná osteosyntéza kontraindikovaná pre riziko zlého hojenia tkanív alebo pri zlom celkovom stave pacienta, je možné ponechať fixátor ako definitívne riešenie zlomeniny (Ristiniemi et al., 2011).

Chirurgická liečba pomocou otvorenej repozície a vnútornej fixácie je, ako pri všetkých kĺbových zlomeninách, najspoľahlivejšou metódou ako získať anatomickejšiu repozíciu kĺbového povrchu. Pri B2-3, C2-3 zlomeninách je nutná otvorená rekonštrukcia kĺbovej plochy do anatomickejšieho postavenia s absolútnou stabilitou a premostením metafyzárnej kominutívnej zóny relatívne stabilnou osteosyntézou. Drobné avitálne fragmenty je nutné odstrániť, aby neboli príčinou vzniku voľných vnútrokĺbových teliesok. Pri významných defektoch v kosti je nutné realizovať i autospongioplastiku (Niemeyer et al., 2006; Rüedi et al., 2010).

Predoperačné plánovanie je prvý krok k dosiahnutiu úspešného výsledku. Stabilizácia zlomeniny pilonu tibiae má svoju postupnosť. Medzi dôležité faktory, ktoré ovplyvňujú rozhodovanie o operačnej technike, patrí stupeň kĺbovej inkongruencie, rozsah kominúcie distálnej meta-diafýzy tibiae a stav mäkkých tkanív. Veľký význam pri rozhodovaní o type osteosyntézy má výsledok CT vyšetrenia. Atkins vo svojej štúdií v roku 2005 poukazuje na to, že až u 90 % intraartikulárnych zlomenín pilonu prebieha jedna z hlavných línií v koronárnej rovine. Optimálny sa preto javí anterolaterálny prístup (Torretta, 1996).

Približne u 90 % zlomenín tibiálneho pilonu typu C je súčasne prítomná i zlomenina fibuly. Rüedi and Allgower zdôraznili dôležitosť anatomickej rekonštrukcie zlomeniny fibuly, čo umožní ľahšie retinovať anterolaterálny Chaputov a posterolaterálny Volkman-ov fragment. Lýtková kosť v prípade zdravej holennej kosti prenáša 3-16 % axiálneho zaťaženia z kolenného na členkový kĺb. Fixácia ihlice pri zlomeninách distálnej tretiny diafýzy predkolenia zlepšuje stabilitu pri axiálnom a rotačnom zaťažení, zároveň sa stabilizáciou ihlice zabezpečí tzv. „rámová konštrukcia“ distálneho predkolenia ako prevencia vzniku novej uhlovej dislokácie. Ak sa stabilizujú obe kosti predkolenia je možné i skoré zaťaženie končatiny a teda urýchlenie hojenia zlomeniny. Správne postavenie distálnej časti tibiae záleží na správnej dĺžke fibuly. Skrátene ihlice obvykle vedie k valgizácii zlomeniny tibiae. Hlavnou príčinou býva intaktný syndezmálny väzivový aprát. Naopak predĺženie fibuly k varotizácii.



Pokiaľ nachádzame komplexnú kominutívnu zlomeninu ihlice, kedy nie je možné presne určiť pôvodné postavenie fragmentov je vhodné začať rekonštrukciou kĺbovej oblasti tibiae s metafyzárnym premostením. Primárne neanatomicky rekonštruovaná fibula nedovoľuje dokonalú repozíciu distálnej tibiae (Niemeyer et al., 2006; Patterson et al., 1999; Teeny et al., 1993).

V súčasnej dobe sú najčastejšie používané dlahy s kombinovanými otvormi. Výhodou LCP dlahy (Locking Compression Plate) je možnosť použiť ju k interfragmentárnej kompresii, zároveň i ako „vnútorný fixátor“, ktorý umožňuje mikropohyby v zlomenine. Axiálne mikropohyby zlepšujú tvorbu kalusu a tým priaznivo ovplyvňujú i samotné hojenie zlomeniny (Ristiniemi et al., 2011; Wagner, 2003). Súčasný vývoj implantátov smeruje k nízkoprofilovým anatomicky tvarovaným dlahám, ktoré sú svojim tvarom, veľkosťou, i typom a vopred definovaným smerom skrutiiek maximálne prispôbené jednotlivým anatomickým lokalitám (Wagner, 2003).



**Obrázok 3** Mediálna LCP dlaha pre distálnu tibiú (vľavo), anterolaterálna LCP dlaha pre distálnu tibiú (v strede), dlaha určená výhradne pre pilon tibiae (vpravo)

K menej používaným metódam stabilizácie zlomenín distálnej tibiae patrí intramedulárna osteosyntéza. Výhodou „klincovania“ je hlavne šetrenie mäkkých tkanív, periostálneho cievneho zásobenia. Vývoj vnútdreňových implantátov rozšíril spektrum zlomenín, ktoré je možné stabilizovať uvedenou metódou, patria sem i intraartikulárne zlomeniny distálnej tibiae (typ B, C1). Musí byť splnená podmienka, aby bol distálny fragment zaistený minimálne dvoma skrutičkami zavedenými najlepšie v dvoch rovinách (Rüedi et al., 2000; Rüedi et al., 2010; Wagner, 2003).

Predvrtanie dreňovej dutiny a následná možnosť použitia hrubšieho implantátu zlepšuje stabilitu osteosyntézy. Nevýhodou predvrtania a hrubého implantátu je poškodenie endostálneho cievneho zásobenia kortiky, čo môže spôsobiť zvýšené riziko infekcie, predisponované sú hlavne otvorené zlomeniny. Poškodenie cievneho zásobenia je krátkodobé,

reverzibilné do 8-12 týždňov a v konečnom dôsledku stimuluje revaskularizáciu a urýchľuje hojenie. Výhody nepredvrtaného klincovania sú v menšom zahrievaní kosti, menšom výskyte kostných nekroz a infekcií (Bartoníček, 2006; Rüedi et al., 2000; Rüedi et al., 2010). Predvrtanie dreňovej dutiny môže v organizme vyvolať i systémové nežiaduce účinky. Zvýšená teplota kosti pri vrtaní spôsobuje zmeny koagulácie, humorálnu, imunologickú a zápalovú reakciu. Ďalším rizikom je prienik mikrotrombov do žilového riečiska s možnosťou pľúcnej embólie hlavne u polytraumatizovaných pacientov so súčasným poranením hrudníka (Evans et al., 2010).

## KOMPLIKÁCIE

Komplikácie spojené s liečením zlomenín tibiálneho pilonu je možné rozdeliť na neinfekčné a infekčné. Najčastejšie komplikácie operačnej liečby sú predovšetkým spojené s hojením mäkkých tkanív (Tornetta, 1996; Zohman, 2006).

### Včasnú komplikáciu neinfekčnú

K najčastejším komplikáciám po otvorenej repozícii a dlahovej osteosyntéze patrí povrchová nekróza rany, prípadne lokálna ischémia kože. Kožná nekróza sa väčšinou postupne demarkuje, vznikne krusta, ktorá sa pokračujúcou epitelizáciou z periférie defektu postupne odlúči. K liečbe patrí pravidelné lokálne ošetrovanie rany na princípe vlhkého hojenia s podporou granulácie a reepitelizácie, prípadne dočasné znehybnenie končatiny. Defekty bývajú sprevádzané reaktívnou lokálnou zápalovou reakciou, nejedná sa ale o infekčnú komplikáciu operačnej liečby. Antibiotická liečba je indikovaná až pri sekundárnej bakteriálnej kontaminácii podľa výsledku kultivácie (Wagner, 2003; Mauffrey et al., 2011).

Hlboká nekróza, alebo ischémia všetkých vrstiev kožného krytu, prípadne dehiscencia rany sa považujú za akútne stavy s nutnou radikálnou liečbou. Pri objavení sa uvedených komplikácií je nutná kontrolná röntgenová snímka, umožňuje objaviť prípadne zlyhanie osteosyntézy alebo uvoľňovanie implantátu. Dôkladný debridement rany s odstránením devitalizovaných tkanív, i zahájenie antibiotickej liečby je nutné zrealizovať čo najskôr. Ako veľmi účinná terapia sa ukázala riadená liečba podtlakom. Jej výhody sú hlavne izolácia defektu od vonkajšieho prostredia, eliminácia bakteriálnej kontaminácie, odstraňovanie sekrétu, významná podpora

granulačných procesov (Teeny et al., 1993; Ristiniemi et al., 2011).

### Včasnú infekčnú komplikáciu

Infekcia v chirurgickej rane (SSI; z angl. surgical site infection) je definovaná ako infekcia, ktorá sa vyskytuje do 30 dní od operácie v mieste operačnej rany. V prípade implantácie cudzieho materiálu je za SSI považovaný výskyt infekcie do 1 roka od operácie, kedy sa infekcia javí v súvislosti s operačným výkonom (Teeny et al., 1993; Mauffrey et al., 2011).

**Tabuľka 1** Klasifikácia SSI z pohľadu závažnosti

č.	SSI
1.	<i>povrchové infekcie</i> - zasahujú kožu a podkožie v mieste infekcie
2.	<i>hlboké infekcie</i> - postihujú fasciu, svaly
3.	<i>infekcie orgánových priestorov</i> - postihujú anatomický priestor mimo incízií, ktorý bol otvorený, alebo sa v ňom počas operácie manipulovalo

Pooperačná infekcia sa prejavuje hnisavou sekréciou z operačnej rany, vzostupom zápalových parametrov, celkovými prejavmi (napr. vzostup telesnej teploty, zimnica). V liečebnom procese je nutný rozsiahly a radikálny debridement rany s odstránením devitalizovaných tkanív, zahájenie antibiotickej liečby. V prípade, že sa jedná o infekčnú komplikáciu otvorenej zlomeniny stabilizovanej v úvode externým fixátorom, ďalšia liečba prebieha s jeho ponechaním. Pri infekcii lokalizovanej v mieste implantovanej dlahy je rozhodovanie zložitejšie. Kovový implantát môže byť zdrojom udržiavania infekcie, na druhej strane instabilita zlomeniny podporuje infekciu. Ak je ale preukázaná hlboká infekcia so zasahovaním na implantačný materiál, je na mieste jeho včasné odstránenie a stabilizácia zlomeniny vonkajším fixátorom (Wendsche et al., 2015; Mauffrey et al., 2011).

Pooperačné infekcie sa väčšinou šíria z mäkkých tkanív do kosti. Prítomnosť kontaminácie a vysokoenergetická trauma sú dôležité rizikové faktory. Veľká miera infekcií je spojených s ORIF technikou, ktorá bola vykonaná akútne. Ranové komplikácie sú minimalizované pri dodržaní viacstupňového liečebného protokolu, kedy sa znížil výskyt infekčných komplikácií na 0-3 % pri zatvorených a 10,5 % pri otvorených poraneniach (Evans et al., 2010; Mauffrey et al., 2011).



**Obrázok 4** Hlboká infekcia s obnažením osteosyntetického materiálu

### Postrauematická artróza

Rôzny stupeň poúrazovej artrózy vzniká u väčšiny intraartikulárnych zlomenín, a to následkom klbovej inkongruencie, imobilizácie končatiny a poškodenia mäkkých tkanív. Stabilná fixácia zlomeniny s možnosťou skoršej rehabilitácie môže minimalizovať stupeň artrózy a zlepšiť funkciu končatiny. Stupeň postraumatickej artrózy súvisí s mechanizmom úrazu, opotrebovaním kĺbu pred traumatickým inzultom a osteonekrózou subchondria (Evans et al., 2010; Mauffrey et al., 2011).

Pri zlomeninách pilonu tibiae sa komplikácia postraumatickej artrózy pohybuje od 13-54 %. Časť pacientov môže byť úspešne liečená protizápalovými liekmi v kombinácii s analgetickou terapiou, rehabilitáciou. V indikovaných prípadoch je možné artroskopické ošetrenie s resekciami artrofibrózy a upravením povrchu defektov chrupaviek.

U pacientov s významnými subjektívnymi ťažkosťami a röntgenologicky dokázanou artrózou vysokého stupňa je na zváženie realizovať tibiotalárnu artrodézu. Dlhodobé sledovanie pacientov po tibiotalárnej artrodéze ukázalo dobrú funkciu v každodenných aktivitách, hlavným obmedzením bol beh. Nevyhnutnosť realizovania artrodézy sa pohybuje vo svetovej literatúre okolo 6-26 % po vysokoenergetických zlomeninách pilonu. Sanders a spol. pozoroval, že všetky otvorené zlomeniny pilonu typu III nakoniec skončili artrodézou (Ristiniemi et al., 2011; Bartoníček, 2006).

### PRAKTICKÁ ČASŤ

Za obdobie 1.7.2012-1.7.2017 sme na Oddelení úrazovej chirurgie FN Trenčín ošetrili 55 pacientov s intraartikulárnou zlomeninou distálnej tibiae typu B (28) a typu C (27) podľa AO klasifikácie, ktorú používame na našom pracovisku. Išlo o retrospektívnu štúdiu. Kritéria hodnoteného súboru boli viac

ako 12 mesiacov od operácie a vek viac ako 18 rokov. V sledovanom súbore prevažovali muži. Priemerný vek mužov bol 45 rokov, priemerný vek žien 53 rokov. Najčastejšie sa vyskytovali zlomeniny typu B2, C1.

Z celkového počtu vyhodnotených zlomenín (55) bolo 11 zlomenín typu B1, 14 typu B2, 3 zlomeniny typu B3, 13 typu C1 a 7 zlomenín typu C2 a C3. U mužov bolo 15 zlomenín typu B a 23 zlomenín typu C, u žien 13 zlomenín typu B a 4 zlomeniny typu C. Prípadné poškodenie mäkkých tkanív sme hodnotili podľa Gustilo-Andersona. V 14 prípadoch sa jednalo o otvorené zlomeniny, ktoré boli vo väčšine prípadov spojené s C typom zlomenín.

Väčšina intraartikulárnych zlomenín v sledovanom súbore bola spôsobená následkom vysokoenergetických poranení, ktoré sa týkali hlavne mužskej populácie. Najčastejšími zraňujúcimi silami boli pády z výšky, dopravné nehody.

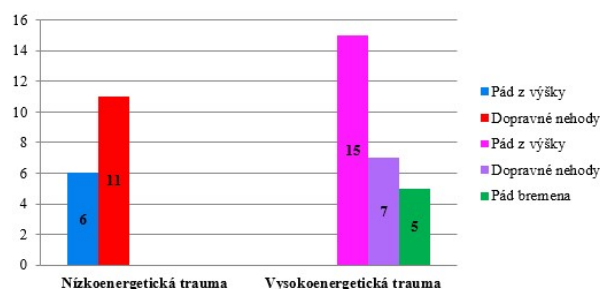
Najčastejším spôsobom definitívneho ošetrenia zlomenín distálnej tíbie na našom pracovisku je otvorená repozícia a vnútorná fixácia. Typ operačnej techniky a timing operácie volíme hlavne na základe stavu mäkkých tkanív. Z celkového počtu pacientov sledovaného súboru bola primárna osteosyntéza realizovaná v 31 prípadoch. Používali sme 2 typy anatomicky tvarovaných implantátov, a to dlahy mediálne a anterolaterálne pre distálnu tíbiu. Operačný prístup a typ dlahy sme modifikovali podľa typu zlomeniny. Primárne otvorene riešime len B1,2 a C1 zlomeniny, priemerne 5,2 hod od momentu úrazu. Ostatné v akútnej fáze stabilizujeme dočasnou transskeletárnou trakciou za päťovú kosť, priemerne 5,9 dňa. Ťah obvykle od 6-9 kg s neskoršou konverziou na vnútornú fixáciu.

V poslednej dobe zaznamenávame nárast primárneho ošetrenia pomocou externej fixácie, snažíme sa vždy stabilizovať i zlomeninu fibuly, naj-

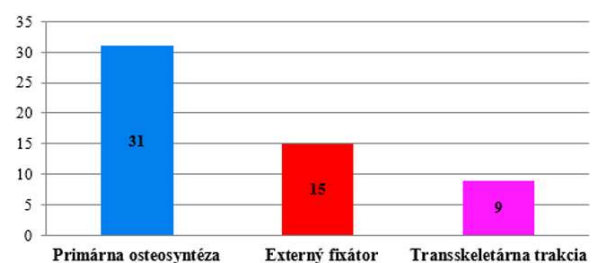
častejšie intramedulárne zavedeným Kirschnerovým drôtom – 11 prípadov, v štyroch prípadoch bola rigidná stabilizácia pomocou uhlovostabilnej dlahy. Externý fixátor sme naložili u 3 polytraumatizovaných pacientov, ostatné prípady súviseli so zlým stavom mäkkých tkanív. Štyria pacienti boli v odstupe indikovaní ku konverzii na vnútornú fixáciu so zložením fixátora, 9 pacientov podstúpilo korekciu fixácie s doplnením mediálnej uhlovostabilnej dlahy (Müller et al., 2010), resp. adaptačnej osteosyntézy s ponechaním fixátora (Müller et al., 2001).

Dvomi pacientom bol fixátor ponechaný do zhojenia zlomeniny. Použitie externej fixácie bolo častejšie pri zlomeninách typu C. Podľa typu zlomenín volíme operačný prístup. Pri type B1,2, C1 používame najčastejšie mediálny prístup s použitým MIPO techniky a mediálnej uhlovostabilnej dlahy (42 pacientov), pri B3, C2,3 zlomeninách stabilizujeme zlomeninu metódou ORIF z anterolaterálneho prístupu naložením anterolaterálnej dlahy (13 pacientov), rekonštrukciu kĺbového povrchu dopĺňame i izolovaným kompresnými skrútkami. Miniosteosyntézu volíme prísne individuálne, zaznamenala som len 2 prípady jej primárneho i definitívneho použitia s doliečením na sadrovej dlahe. Spongioplastiku realizujeme skôr pri riešení komplikácií spomaleného kostného hojenia, pseudoartrózy, primárne bola realizovaná u jedného pacienta.

Ohľadne predoperačných a pooperačných komplikácií sa najčastejšie vyskytoval opuch a porucha mikrocirkulácie s tvorbou pľuzgierov (21 prípadov). Hlboká infekcia s nutným predčasným odstránením implantátu komplikovala hojenie v troch prípadoch a povrchové infekcie, u ktorých sa podarilo zhojiť mäkké tkanivá bez nutnosti extrakcie materiálu v 12 prípadoch. Najčastejším infekčným patogénom bol *S. aureus*. Zlyhanie osteosyntézy nastalo v dvoch prípadoch. Primárne zhojenie rany bez



Obrázok 5 Mechanizmus poranenia



Obrázok 6 Metóda liečby

komplikácií sme pozorovali v 31 prípadoch. Z ľahších neinfekčných komplikácií sme zaznamenali povrchové nekrózy. Kompletný rozpad rany po extrakcii materiálu s nutným plastickým výkonom v jednom prípade. Priemerný čas hospitalizácie bol 10,5 dňa. Rehabilitácia začína od 2. pooperačného dňa, pasívne pohyby v členkovom kĺbe do zhojenia rany, odľahčovanie končatiny 6-8 týždňov.



Obrázok 7 Najčastejšie komplikácie

Spokojnosť pacientov sme hodnotili na základe jednotného skórovacieho systému (AOFAS; z angl. American Orthopedic Foot and Ankle Society) špecializovaného na oblasť členka a nohy, ktorý zohľadňuje subjektívne a objektívne faktory. Pacientom bol zaslaný dotazník, ktorý sme doplnili klinickým vyšetrením. Vyšetrovali sme pasívnu hybnosť v talokrurálnom kĺbe, a to dorzálnu flexiu (0-20°), plantárnu flexiu (0-50°), inverziu (0-35°), everziu (0-15°). Maximálny možný počet bodov je 100, túto hodnotu získa pacient s plným rozsahom pohybu, s absenciou bolesti, teda pacient s výborným výsledkom. Ako dobrý výsledok sa hodnotí počet bodov 80-89, prijateľný 70-79 bodov, zlý výsledok 70 a menej bodov. V našom súbore sme zaznamenali výborný výsledok u 23 pacientov, dobrý výsledok u 17 pacientov, priemerný v 12 prípadoch a zlý výsledok v 3 prípadoch. Pri zlomeninách 43B1 bolo priemerné skóre 90b, 43B2~88b, 43B3~90b, 43C1~87b., 43C2~86b, 43C3~78b.

RTG známky artrózy sme pozorovali u 26 pacientov. I. stupeň u 11 pacientov, II. stupeň v 8 prípadoch, III. stupeň 5 prípadov, IV. stupeň v 2 prípadoch.

## ZÁVER

Hlavným cieľom pri riešení zlomenín tibiálneho pilonu je zachovanie dĺžky kosti a anatomická rekonštrukcia kĺbového povrchu. Otvorená repozícia poskytuje dostatočný prístup a prehľad o kĺbe

s možnosťou správnej redukcie kostných fragmentov a obnovením kĺbovej kongruencie, nesmie však byť indikovaná pri zlom stave mäkkých tkanív. Včasná operačná liečba otvorenou cestou (menej ako týždeň od úrazu), obzvlášť pri komplikovaných zlomeninách následkom vysokoenergetických poranení, má za následok veľké množstvo komplikácií v porovnaní s oneskorenou operačnou terapiou (obvykle 10-15 dní, prípadne viac, najväčšie riziko zápalu je na 3. deň).

Nové štúdie, ktoré zohľadňovali kvalitu života po zlomenine pilonu tíbie typu C zistili podpriemerné skoré oproti normálnej populácii. Je treba zdôrazniť, že neuspokojivé funkčné výsledky môžu byť aj napriek optimálnej liečbe a anatomickej repozícii zlomeniny. Postraumatická artróza býva rizikom u väčšiny pacientov s uvedeným typom zlomeniny, bez ohľadu na liečebný protokol (Patterson et al., 1999; Ristiniemi et al., 2011; Rüedi et al., 2010; Wagner, 2003).

Ku dnešnému dátumu nie je nadradená žiadna liečebná metodika, napriek tomu viacero autorov odporúča dvojfázový protokol, čo ukazuje zložitost' manažmentu zlomenín pilonu a mäkkých tkanív a dôležitosť ďalších štúdií.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BARTONÍČEK, J. Pokroky v operační léčbě zlomenin. In *Sanquis*. 2006; 46: 16-20.
- EVANS, J.M. – GARDNER, M.J. – BRENNAN, M.L., et al. Intramedullary Fixation of Fibular Fractures Associated with Pilon Fractures. In *J Orthop Trauma*. 2010; 24: 491-494
- MAUFFREY, C. – VASARIO, G. – BATTISON, B., et al. Tibial pilon fractures: a review of incidence, diagnosis, treatment, and complications. In *Acta Orthop Belg*. 2011; 77: 432-440.
- MÜLLER, F.J. – NERLICH, M. Tibial pilon fractures. In *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2010; 77: 266-276.
- MÜLLER, M.E. *AO Classification of Fractures*. AO Publishing, Georg Thieme Verlag, 2001.
- NIEMEYER, P. – SÜDKAMP, N.P. Principles and Clinical Application of the Locking Compression Plate. In *LCP Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Čechosl*. 2006; 73: 221-228
- PATTERSON, M.J. – COLE, J.D. Two-staged delayed open reduction and internal fixation of severe pilon fractures. In *J Orthop Trauma*. 1999; 13: 85-91.

- POKORNÝ, V. et al. *Traumatologie*. Praha: Triton, 2002, 212 s.
- RISTINIEMI, J. – LUUKINEN, P. – OHTONEN, P. Surgical Treatment of Extra-Articular or simple Intraarticular Distal Tibial Fractures: External Fixation versus Intramedullary Nailing. In *J Orthop Trauma*. 2011; 25: 101-105.
- RÜEDI, T.P. – MURPHY W.M. *AO Principles of Fracture Management*. Stuttgart -New York, 2000.
- RÜEDI, T.P. – BUCKLEY, R. E. – MORGAN, C.G. *Principles in Operative Fracture Management*, Stuttgart New York: Thieme, 2010, 255.
- TEENY, S.M. – WISS, D.A. Open reduction and internal fixation of tibial plafond fractures. Variables contributing to poor results and complications. In *Clin Orthop*. 1993; 292: 108-117.
- TOPLISS, C.J. – JACKSON, M. – ATKINS, R.M. Anatomy of pilon fractures of distal tibia. In *The Journal of bone and joint surgery*. 2005; 692-697.
- TORNETTA, P. – GORUP, J. Axial computed tomography of pilon fractures. In *Clin Orthop Relat Res*. 1996; 323: 273-276.
- WAGNER, M. General principles for the clinical use of the LCP. In *Injury*. 2003; 34: S-B31-S-B42.
- WENDSCHE, P. – VESELÝ, R., et al. *Traumatologie*. Praha, Galen, 2015.
- ZOHMAN, G. Opinion: Open Reduction and Internal Fixation. In *J Orthop Trauma*. 2006; 20: 70-72.
- ŽVÁK, I. – BROŽÍK, J. – KOČÍ, J., et al. *Traumatologie ve schématech a rtg obrazech*. Praha, Grada, 2006.



## FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY PO BRUŠNÝCH OPERÁCIÁCH PHYSIOTHERAPY TECHNIQUES AFTER ABDOMINAL SURGERY

ZVERBÍKOVÁ Jana<sup>1</sup>, KOVÁČOVÁ Katarína<sup>1</sup>, SHTIN BAŇÁROVÁ Patrícia<sup>1,2</sup>,  
MALAY Miroslav<sup>1</sup>, KLEIN Jiří<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín, Slovenská republika*

<sup>2</sup> *Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika*

<sup>3</sup> *Oddělení chirurgie, Krajská nemocnice T. Bati, a. s., Zlín, Česká republika*

### ABSTRAKT

V poslednom desaťročí bola laparoscopia najinovatívnejšia metóda v chirurgii. Ide o minimálne invazívnu metódu, ktorá zanechá na povrchu niekoľko malých rezov. Laparoscopia sa stala zlatým štandardom pri liečbe žlčníka či liečbe refluxnej choroby. Technika preukazuje kratší čas rekonvalescencie a skorší návrat k bežnému životu. Nie vždy je však možná a musí sa zvoliť invazívny prístup. Otvorená operácia brucha sa vykonáva veľkými rezmi, takže oblasť, v ktorej sa pracuje je priamo viditeľná. Takýto prístup je síce účinný, ale vedie k pomerne dlhej dobe rekonvalescencie a k veľkým povrchovým jazvám. Po takýchto operáciách gastrointestinálneho traktu dochádza k častej hypotrofii svalov hlbokého stabilizačného systému a teda dochádza k následným problémom pohybového aparátu. Hlboký stabilizačný systém (HSS), nazývaný aj „Core“ alebo stred tela, je sofistikovaný systém, ktorý ovplyvňuje celkovú postúru tela. Core znamená doslovne jadro. Ide v podstate o svalstvo trupu, ktoré je primárne tvorené brušnými svalmi, svalstvom panvového dna, bránicou a hlbokými svalmi chrbta. Následkom operácie často vzniká aj diastáza priamych brušných svalov. *Musculus rectus abdominis* tvorí anterálnu stranu brucha. Medzi *musculus rectus abdominis dexter et sinister* sa nachádza väzivové tkanivo linea alba. Práve linea alba sa často uvoľní a vzniká „*Diastasis recti*“. Oblasť, na ktorú sa často zabúda a nevenuje sa jej dostatok pozornosti je aj panvové dno. Ide o zložitý systém svalov, ktorý drží panvu, nesie orgány a spolupodieľa sa na dychovej vlne. V dôsledku nesprávneho fungovania panvového dna môže nastať prolaps orgánov malej panvy.

**Kľúčové slová:** Brušné operácie. Jazva. Fyzioterapia

### ABSTRACT

In the last decade, laparoscopy is the most innovative method in surgery. It is a minimally invasive method that leaves a few small incisions on the surface. Laparoscopy has become a gold standard in the treatment of gall bladder or the treatment of reflux disease. Technique shows a shorter recovery time and an early return to normal life. However, it is not always possible and an invasive approach must be chosen. Open surgery of the abdomen is done with large incisions, so the area in which it is working is directly visible. Such an approach is effective, but leads to a relatively long-term recovery and to large surface scars. After such gastrointestinal operations, a frequent atrophy of the muscles of the deep stabilization system occurs and consequent problems of the locomotory system occur. Deep Stabilization System (DSS) called Core or center body is a sophisticated system that affects the overall posture of the body. Core

means literally the core. It is essentially the musculature of the body, which is primary formed by abdominal muscles, muscles of pelvic floor, diaphragm and deep back muscles. After the abdominal operation, diastasis of the straight abdominal muscles come into being. *Musculus rectus abdominis* forms the anterior abdomen. Between the *musculus rectus abdominis dexter* and *sinister* there is *linea alba* connective tissue. When the *linea alba* is released „*Diastasis recti*“ is created. A region that is often forgotten and does not pay enough attention is the pelvic floor. This is a complex muscular system that holds the pelvic, it carries organs. Due to the malfunction of the pelvic floor, organ's of small pelvis prolapse may occur.

**Key words:** Abdominal surgery. Scar. Physiotherapy

### ÚVOD

Pokiaľ je to možné začíname s rehabilitáciou už pred plánovaným operačným výkonom. Vhodné je zahájiť kondičné cvičenie, pretože zvýšená kondícia pred operáciou dokáže zlepšiť následnú rekonvalescenciu a skrátiť jej čas. Následne je vhodné používať sťahujúci pás, aby sa zabránilo diastáze brušných svalov. Rovnako je dobré nosiť tento pás aj počas cvičenia. Správnym zapájaním hlbokých brušných a chrbtových svalov sa nielen postupne zlepšuje stav, ale dochádza aj k spevneniu brušných svalov. To následne pozitívne ovplyvňuje bolesť v krížovej oblasti a posilňuje medzilopatkové svalstvo a svalstvo krku. Je dôležité aby sa nezanedbávala starostlivosť o jazvu, nakoľko zlé zrastenie jazvy, či tvorba zrastov a ďalšie komplikácie spôsobujú výrazný diskomfort pacienta v ďalšom živote. Existujú rôzne fyzioterapeutické metódy, ktoré dokážu edukovaní fyzioterapeuti užitočne využiť pri tomto stave.

### Nácvik prehĺbeného výdychu a bráničného dýchania

Cvičenie celkovo zlepšuje stabilizáciu chrbtice, čím prispieva k obrane proti vzniku následných funkčných porúch ako napríklad blokády z dlhodo-

bého ležania. Optimálny kaudálny posun bránice pri bráničnom dýchaní spôsobuje posun orgánov v smere pohybu. Pri každom správnom dychovom cykle sú orgány posúvané kaudokraniálnym smerom a dochádza tak k predchádzaniu prípadných zrastov a retrakciám pooperačného tkaniva (Gúth, 2015).

### **Tromboembolická prevencia**

Operačná poloha spomaľuje krvný obeh v dolných končatinách a tak vytvára podmienky pre vznik tromboembolickej choroby. Podporiť krvný obeh dokážeme cvičením v distálnych kĺboch a izotonickými kontrakciami na dolných končatinách. Doporučuje sa vykonávať flexia a extenzia prstov, dorzálna a plantárna flexia členku, rotačné pohyby a izometrická kontrakcia *musculus quadriceps femoris*. Súčasťou tromboembolickej prevencie je tiež bandážovanie dolných končatín elastickým obvazom. Bandáž sa vedie od prstov nohy až do oblasti stehien, smerom nahor sa znižuje tlak obväzu. Pri bandážovaní musí byť dolná končatina v elevácii (Kolář et. al., 2009; Kociová, 2013).

### **Nácvik odkašliavania s pridržením rany**

Celková anestézia a intubácia často spôsobuje podráždenie dýchacích ciest a nauzeu. Dýchacie cesty je potrebné uvoľniť odkašliavaním. Pacienti sa kašľaniu bránia, lebo pociťujú prudké zvýšenie vnútrobrušného tlaku a prudkú aktiváciu svalstva v okolí operačnej rany. Následkom toho je bolesť (Kolář et. al., 2009). Podstatná zložka bolesti, ktorá sa vyskytuje u pacientov po operácii brucha pochádza z rezu brušnej steny. Brušná stena pozostáva z troch svalových vrstiev a ich spojených fascií. Táto svalová stena je inervovaná aferentnými nervovými vláknami (McDonnell et. al., 2007). Pridržením rany v polohe na chrbte s pokrčenými dolnými končatinami sa dokáže tejto bolesti predísť (Kolář et. al., 2009).

### **Nácvik pretáčania na bok a vstávanie z lôžka**

Pacient sa otáča na bok celým telom z polohy v ľahu na chrbte. Dolné končatiny sú v semiflexii v kolenách a bedrových kĺboch. Vrchnou hornou končatinou sa pridrží okraja postele. Pri vstávaní z postele sa pacient prisunie ku okraju postele a otočí sa na bok. Pomaly púšťa dolné končatiny dole z postele a zároveň pomaly dvíha trup za pomoci odtlačania sa hornými končatinami od postele. Tým sa dostáva do sedu. Ide o to, aby sa zabezpečilo minimálne napínanie brušného svalstva a operačnej

rany. V sede pacient zhlboka dýcha, nezatvára oči a cvičí dolné končatiny. Pokiaľ nenastanú komplikácie v zmysle hypotenzie alebo nauzea, môže vstať a chodiť (Kolář et. al., 2009).

### **Posilnenie a aktivácia svalov a správnych pohybových stereotypov**

Tento postup vždy posudzujeme individuálne podľa aktuálneho stavu pacienta, pohybových schopností, vnímania, koordinácie pohybu a podľa rozsahu a charakteru operačného výkonu (Kolář et. al., 2009).

### **Pooperačná fyzioterapia**

Cieľom fyzioterapie je predovšetkým čo najrýchlejšia obnova fyzickej kondície a prevencia sekundárnych zmien. S fyzioterapiou začíname včasne, najlepšie v deň po operácii. Ohľad berieme na vek pacienta, jeho psychický a fyzický stav. V deň operácie je pacient pod vplyvom analgetík a anestetík. Indikáciu alebo kontraindikáciu k fyzioterapii odporučí operatér. Prevádza sa prevažne cievna a dychová gymnastika s predĺženým výdychom a nácvik odkašliavania s pridržením rany. Prvý deň po operácii by cvičenie malo trvať aspoň 15 minút trikrát denne. Prevádzame dynamickú dychovú gymnastiku s pohybom horných končatín. Napríklad s nádychom sa vzpažia horné končatiny a s výdychom sa pripažia. Ďalej sa cvičia pohyby dolných končatín, pričom sa posúvaním planty po podložke vytvára flexia v kolennom a bedrovom kĺbe. Dôležité je zapojiť izometrické cvičenie gluteálnych svalov a quadricepsov. Nacvičuje sa otáčanie na bok a sedenie na lôžku pokiaľ pacient zvládne. Druhý deň sa vyhýbame cvikom vedúcim k intenzívnej aktivácii brušných svalov. Opakujeme cvičenie z predchádzajúceho dňa a zapájame cviky na posilnenie svalov panvového dna (Kolář et. al., 2009).

### **Následná fyzioterapia**

Zapájame cvičenie a polohovanie v ľahu na bruchu, aby došlo k naťahovaniu brušných svalov a jazvy. Zároveň tak vytvárame podmienky pre zlepšenie peristaltiky čriev a preventívne pôsobíme voči tvorbe zrastov. Po odstránení stehov je potrebné zaradiť mäkké techniky v oblasti jazvy a jej okolia. Nemali by sa zanedbávať ani jazvy po laparoskopii, ktoré sa javia na povrchu kože ako veľmi malé avšak zasahujú veľmi hlboko. Starostlivosť o jazvu vykonávame tlakovou masážou alebo preťahovaním kožnej riasy. Získame tak lepšie lokálne

prekrvenie a natiahnutie tkaniva, ktoré je v procese hojenia (Kociová, 2013; Kolář et. al., 2009).

### Pooperačné jazvy

Po prevedení operácie je brušná dutina zošitá po vrstvách. Šije sa teda postupne peritoneum, svalová vrstva, svalová fascia, podkožie a koža. Konečným výsledkom hojenia rany je jazva. Má charakternú štruktúru, ktorá postupuje medzi všetkými vrstvami mäkkých tkanív od povrchu až do hĺbky, podľa rozsahu operačného prístupu. Medzi zjazveným tkanivom a okolím je mnoho rozdielov. Zjazvené tkanivo je vždy menej hodnotné než pôvodné. Anatomická stavba je veľmi odlišná, obsahuje len malé množstvo funkčných buniek a ciev. Na rozdiel od kože alebo svalov neobsahuje elastické vlákna, čím narušuje kontinuitu a pružnosť. S časovým odstupom má zjazvené tkanivo tendenciu tuhnúť a sťahovať sa. Komplikácie spojené s jazvou sa veľmi často manifestujú práve po dlhšom časovom odstupe od operácie. Pokiaľ je jazva dobre zhojená, pohyb mäkkého tkaniva výrazne nenaruší. Po abdominálnych operáciách však často vznikajú problematické jazvy, ktoré tieto funkcie narušujú. Tie sú nazývané ako adhezívne alebo aktívne jazvy (Kolář et. al., 2009). Výraz „aktívna jazva“ je termín, ktorý sa používa na definovanie nervovej aktivity, ktorá je spojená s adhéziami jaziev. Aktívne jazvy sa nazývajú aktívne kvôli ich schopnosti meniť senzorický vstup do oblasti tela, pretože vnútorná jazva je prilnutá do nervového tkaniva. Vnútorné jazvy, ktoré sú prilnuté k nervovému tkanivu, môžu pôsobiť bolesť, tým že sa na nerv zachytia. Ovplyvňujú tak signály prenášané z postihnutej oblasti, čo sa môže prejaviť aj ako neurologická bolesť dolných končatín. Táto bolesť môže byť chybné diagnostikovaná ako bolesť pochádzajúca z lumbálnej chrbtice (Beardslee et. al., 2018). Aktívna jazva sa prejavuje zvýšeným kožným trením a zlou pohyblivosťou kože, zhrubnutou podkožnou riasou, ktorá kladie odpor proti natiahnutiu. Zároveň viazne pohyblivosť hlbokého podkožného tkaniva. Charakteristická je tiež bolestivá palpácia pri natiahnutí jazvy a hyposenzitivita jazvy v jej okolí. Aktívna jazva v abdominálnej oblasti sa diagnostikuje na základe vyšetrenia pohyblivosti jednotlivých vrstiev brušnej steny s využitím fenoménu uvoľnenia. Vždy je potrebné vyšetriť celú oblasť, nakoľko zmeny v hlbších vrstvách nemusia byť lokalizované podľa povrchového rezu. Charakteristickým znakom jaziev v oblasti brucha

býva obmedzenie záklonu trupu, ktoré pacienti pociťujú ako bolesť v bedrách. Aktívna jazva je zdrojom nocicepcie, ktorá reflexne ovplyvňuje reakciu organizmu a bezprostredne sa premieta do funkcie pohybového systému. Pôsobenie nie je iba lokálne ale celkové, pretože senzomotorické okruhy sú polysynaptické. Lokálna rušivá aferentácia môže dosiahnuť motorickú odpoveď nielen v príslušnom segmente ale aj v celom pohybovom vzorci. Táto reakcia je automatická a nezávislá na vôli. Jej cieľom je ovplyvniť pohyb v poškodenom segmente. Dochádza tak k reflexnému naprogramovaniu svalového napätia, ktoré vedie k obmedzeniu ťahu v oblasti jazvy a k zníženiu aferentnej iritácie (Baňárová a kol., 2015; Kolář et. al., 2009). Aktívna jazva spôsobuje často aj klinické problémy. Najčastejšie prispieva k rozvoju bolestivých problémov, ktoré sú podobné ako u vertebrogénneho algického syndrómu lumbálnej oblasti. Následne dochádza k zlému držaniu tela, obmedzeniu kĺbovej mobility chrbtice a bedier. Spôsobuje bolesť pri pohybe. Môže tiež ovplyvniť bolesť svalov, trávenie a ďalšie funkcie. Konečný výsledok adhézií je až chronická bolesť chrbta. Preto je nutné tejto problematike venovať dostatok pozornosti. Aktívne jazvy sa často neliečia kvôli nedostatku vedomostí alebo povedomia poskytovateľov zdravotnej starostlivosti o patologických účinkoch zjazvenia (Beardslee et. al., 2018). Terapiu pooperačnej aktívnej jazvy prevádzame manuálne. Pri terapii pôsobíme primeraným tlakom prstov až do dosiahnutia bariéry, následne čakáme na fenomén uvoľnenia. Osvedčené techniky terapie jazvy sú: natiahnutie kože – povrchová vrstva, pretiahnutie riasy – hlbšia vrstva, pôsobenie tlakom – hlbšia vrstva a posúvanie hĺbkových fascií (obr. 1) oproti kosti (Kolář et. al., 2009).



**Obrázok 1** Posúvanie fascií (Beardslee et. al., 2018)



## Lymfotaping jaziev

Metóda kinesiotalping je postavená na princípe lepenia pružných bavlnených pásov, ktoré po správnej aplikácii sprevádzajú ale neobmedzujú pohyb. Strana lepená na kožu je antialergická (Weis, 2014). Dochádza k stimulácii proprioceptorov, uvoľňuje sa koža od podkožia, podkožie od fascie a vzniká väčší priestor pre uvoľnenie svalov. Podporuje tok krvi a lymfy. Svaly a nervy sú lepšie zásobované kyslíkom. Tejp musíme aplikovať správne a vtedy pacient pocíti v pokoji aj v pohybe okamžitý pozitívny efekt (Weis, 2014). Pri inhibícii svalu využívame ťah pásky od jeho úponu k jeho odstupu, pričom vychádzame z poznatku, že sval sa skrakuje v smere od odstopu k úponu. Pokiaľ chceme podporiť svalovú činnosť, aplikujeme tejp v smere jeho kontrakcie, teda od jeho odstopu k úponu svalu (Schur, 2007). Výhodou je relatívne bezpečná aplikácia a minimum nežiaducich účinkov (Doležalová, 2011).

Pri remodelácii jaziev je možná facilitácia nielen tlakom ale aj tejpovaním. Cieľom tejto terapie je zmäkčenie jazvy, redukcia vzniku deformít, kontraktúr a adhézií. Tejpovanie v terapii jaziev má svoje výhody a svoje pravidlá. Nikdy by sa nemala tejpovať jazva s ešte ponechanými stehmi alebo jazva so známami sekrécie a krehkosti. Tejp sa využíva približne 2. až 4. týždeň od uzavretia rany. Integrita kože by mala byť vtedy dostatočne pevná, pretože vtedy znesie odstránenie tejsu bez poškodenia. Príliš časté lepenie tejsu by mohlo integritu kože poškodiť. Preto sa odporúča pauza medzi aplikáciou tejsu 1 až 2 dni. Tejp je skvelý pomocník hlavne tam, kde si pacient na jazvu nedosiahne alebo ju zanedbáva. Napätie tejsu pomáha remodelácii kolagénu jazvy, vyhladzuje ju a zmäkčuje. Zlepšuje sa pohyblivosť jazvy a tým sa znižuje tvorba adhézií. Podporuje elasticitu tkanív, bráni vzniku kontraktúr a deformít. Jemný ťah tejsu ovplyvňuje aj okolie a hlboké štruktúry. V prípade jaziev sa začína s ľahkým napätím tejsu, ktoré podľa kvality integrity kože ide zvyšovať až na 50%. V prípade prilepenej jazvy sa využíva ľahké napätie tejsu 15 až 25 %, aby sa umožnila dekompresia tkaniva a tým permanentná terapia adhezívnej jazvy po celú dobu nalepenia tejsu. V terapii prilepenej jazvy sa dajú využiť techniky priestorovej alebo fasciálnej korekcie. Strih tejsu sa volí podľa lokality jazvy. Pokiaľ je základná technika nedostatočujúca a je potrebné dosiahnuť väčšiu kompresiu, pridávajú sa k základnému „I“ tejsu ďalšie lepené

krížom cez seba. Dochádza tak k umocneniu efektu elevácie tkanív, k väčšej redukcii adhézií a k zmäkčeniu jazvy. V dobe, keď je jazva považovaná za akútnu, je „cross-tejp“ efektívny spôsob terapie, pretože poskytuje tkanivám v jeho okolí smerový impulz, ktorý navodzuje priblíženie krajov rany k sebe. Dochádza k efektu zmrštenia tejsu. V prípade, že jazva okrem adhézií vykazuje i známky obmedzenia posunlivosti fascií, doplna sa základný tejp o „stress-tejp“, ktorý využíva ťah 50 až 75 % základného tejsu. Smer ťahu je smer korekcie. Respektíve je to smer, kde viazne pohyb. Pri hlboko vťahnutých jazvách (ako v prípade brušnej dutiny) dobre funguje „Z-tejp“. Na prominujúce a prilepené jazvy je vhodné aplikovať „V-tejp“, kedy sa približne 1 cm široké tejsy lepia na bázu 5 cm dlhého „I“ tejsu pod uhlom 40°. Tejp sa vedie smerom k jazve s napätím 25 % (Kobrová, 2017).

## ZÁVER

V deväťdesiatych rokoch sa uskutočnila veľká štúdia, v ktorej sa zistilo, že 35 % všetkých otvorených brušných alebo panvových operácií vykonaných v Spojených štátoch spôsobilo, že pacienti boli hospitalizovaní viac ako dvakrát na liečbu adhézií po chirurgickom zákroku do desiatich rokov po operačnom zákroku. Tento výskum znamená, že abdominálne adhézie sa nemôžu prehliadať po operáciách a ak zostanú neošetrené, môže to mať za následok zlé výsledky. Bežnou liečbou adhézií je chirurgické rezanie zrastov. Avšak výskum ukazuje, že tento typ liečby môže vytvoriť prebiehajúci cyklus novej adhézie, ktorá vedie k cyklu chronickej bolesti a dysfunkcie. Pomocou fyzioterapie boli identifikované a úspešne liečené početné prípady aktívnych adhézií v brušnej oblasti pomocou techník myofasciálneho uvoľňovania. Myofasciálne uvoľňovanie je praktická terapeutická technika, ktorú vykonáva špeciálne vyškolený terapeut. Pásky tkaniva jazvy sa uvoľňujú a udržujú, kým sa nedosiahne uvoľnenie, čím sa zníži spojenie tkaniva jazvy do okolitého tkaniva a zníži sa úroveň bolesti. Typický priebeh liečby zahŕňa najprv identifikáciu prítomnosti vnútorných zrastov, myofasciálneho uvoľnenia jazvy a nakoniec poučenie pacienta o tom, ako zabezpečiť uvoľnenie vnútorných adhézií v domácom prostredí (Beardslee et al., 2018).

**ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV**  
BAŇÁROVÁ P. et al. 2015. *Funkčné poruchy pohybového systému*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati

- ve Zlíně, 2015. 167 s., ISBN 978-80-7454-510-8.
- BEARDSLEE et. al., 2018. *Abdominal Scar Tissue: Symptoms and Treatment*. [online]. [cit. 7.11. 2018] Dostupné na internete: <https://www.premierphysicaltherapy.org/abdominal-adhesions.html>
- DOLEŽALOVÁ, R. – PĚTIVLAS, T. 2011. *Kineziotaping pro sportovce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 95 s. ISBN 978-80-247-3636-5.
- GÚTH, A. et al. 2015. *Liečebné metodiky v rehabilitácii*. Liečreh Gúth, 2015. 420 s. ISBN 978-80-88932-34-5.
- KOBROVÁ, J. 2017. *Lymfotaping*. 1. vyd. Praha : Grada, 2017. 136 s. ISBN 978-80-271-0182-5.
- KOCIOVÁ, K. et al. 2013. *Základy fyzioterapie*. Osveta, 2013, 238 s. ISBN 9788080633899.
- KOLÁŘ, et al. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- MCDONNEL, J.G. et. al., 2007. The Analgesic Efficacy of Transversus Abdominis Plane Block After Abdominal Surgery: A Prospektive Randomized Controlled Trial. In *Anesthesia & Analgesia*. 2007. vol. 104, č. 1., 193-971 s.
- SCHUR, A. 2007. *Sports taping*. 1. vyd. Praha: Meyer & Meyer Verlag, 2007. 126 s. ISBN 978-18-412-6209-3.
- WEIS, D. 2014. *Tapig. Selbsthilfe bei Muskelschmerzen und anderen Beschwerden Taschenbuch*. Munchen: GU, 2014. 128 s. ISBN 978-38-338-3599-5.

## REPRODUKOVANÁ HUDBA PRI FYZIOTERAPEUTICKOM CVIČENÍ BACKGROUND MUSIC DURING PHYSIOTHERAPEUTIC EXERCISES

KRÁLOVÁ Eva, SHTIN BAŇÁROVÁ Patrícia, BUDZIŇÁK Martin

*Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

### ABSTRAKT

Hudba je spracúvaná emóciami fyzicky, mentálne, intuitívne a analyticky. Liečba hudbou je neinvazívna, v dostupných zdrojoch sa nenachádzajú zmienky o jej vedľajších účinkoch na duševne zdravých jedincov všetkých vekových kategórií. Reprodukovaná hudba znižuje svalovú tenziu a zlepšuje pohyblivosť a koordináciu ľudského tela pri fyzioterapeutickom cvičení.

**Kľúčové slová:** Rehabilitácia. Reprodukovaná hudba. Hudba a psychika

### ABSTRACT

Music is processed by emotions physically, mentally, intuitively and analytically. There are not any references to side effects of non-invasive treatment by means of music on mentally healthy people of all ages. Background music reduces muscle tension and improves mobility and co-ordination of human body during physiotherapeutic exercises.

**Key words:** Rehabilitation. Background music. Music and psyche

### ÚVOD

Rehabilitačná ambulancia sa zaoberá diagnostikou a vyšetrovaním v oblasti rehabilitácie so zameraním na celý pohybový aparát človeka. Lekár a fyzioterapeut sa pomocou rehabilitácie snažia pomôcť pacientovi v úľave pri problémoch pohybového aparátu a predísť operácii. Fyzioterapeuti sa snažia pomôcť pacientom s fyzickými ťažkosťami, ktoré vyplývajú z úrazu, choroby, starnutia či invalidity. Pri práci s pacientmi sa fyzioterapeuti snažia zlepšiť pohybovú funkciu pacientov. Podporujú ich pohodu a zdravie a pomáhajú obnoviť ich telesný systém. Okrem fyzioterapeuta má však vplyv na celkový rehabilitačný proces aj samotné prostredie, v ktorom rehabilitácia prebieha. Aspekty rehabilitačného zariadenia, ktoré ovplyvňujú priebeh samotného rehabilitačného procesu sú klíma, prostredie a sociálna atmosféra. Klímu definujú Průcha, Walterová a Mareš ako „(...) *sociálno-psychologickú premenu, ktorá predstavuje dlhodobjšie sociálno-emocionálne naladenie, zosobnené postoje a vzťahy, emocionálne odpovede pacienta na udalosti počas rehabilitácie*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2008, s. 100). Prostredie predstavuje

všeobecný termín, ktorý má „(...) *široký rozsah, netýka sa len sociálno-psychologických aspektov (...)*“, ale zároveň zahŕňa aj „(...) *architektonické, hygienické, akustické a ergonomické aspekty*“ (Verboská, 2006, s. 79). Sociálna atmosféra implikuje širšie spoločenské stránky, vnútorné skupinové stránky, ktoré sa formujú v kolektíve na základe vzťahu k činnosti a vzťahov k ostatným subjektom v skupine (Kollárik, 1990, s. 187).

### Reprodukovaná hudba počas fyzioterapie

Hudba je rozložená v rytmickej rovine (časový rozmer) a zvukovej rovine (priestorový rozmer). Zvuková rovina je stále podriadená melódii, ktorá je už určená a je charakteristickým vyjadrením tónového materiálu. Výsledkom pôsobenia časového priebehu a zvuku je dynamika. Pri spolupôsobení zvukov v rovnakom časovom rozmere vzniká tektonika (Zeileiová, 2007, s. 171).

Jedným z výrokov Bernarda Ramazzaniho je, že chorobám sa má skôr predchádzať ako ich liečiť. Preto sa práve hudba využíva ako preventívny prostriedok pre pacientov. Používa sa tak pre deprimovaných, osamelých, preťažených, prepracovaných, opustených, frustrovaných ako aj pre „zdravých pacientov“. U týchto ľudí hudba nepôsobí len na zlepšovanie ich fyzického stavu, ale pomáha im vyrovnáť sa s chorobou alebo bolesťou, chráni pacienta pred psychickými poruchami, ktoré by sa mohli vyvinúť do vážnejšieho ochorenia. Je to forma prevencie ochorení. Využíva sa predovšetkým v geriatrickej, gerontologickej a oftalmologickej (Vitálová, 2007, s. 63). Nakonečný (1998) tvrdí, že ľudská bytosť je spoločenská a zároveň aj biologická. Pričom prvá determinácia je pod vplyvom vonkajšieho prostredia, zatiaľ čo biologická je vrodená.

Pri rehabilitácii sa v niektorých rehabilitačných zdravotných strediskách využíva reprodukovaná hudba ako prostriedok podpory pri cvičeniach pacientov. Tieto cvičenia sú v častých prípadoch veľmi bolestivé, ale vďaka hudbe sú pacienti aktívni, motivovaní a majú lepšiu náladu. Tým sa rehabilitácia celkovo urýchľuje a pacientovi hudba

pomáha zvládať rehabilitáciu lepšie. Niektorí pacienti aj po skončení rehabilitácie pokračujú v rekonvalescencii pomocou reprodukovanej hudby v súkromí, vďaka čomu sa liečebný efekt prehlbuje a udržuje na dlhší čas (Vitálová, 2007, s. 65).

Autori Waterhouse, Hudson a Edwards (2010, s. 662-669) z Výskumného inštitútu pre šport a cvičenie, na Univerzite Johna Mooresa v Liverpoole sa vo svojom výskume zaoberali jazdou na stacionárnom bicykli. Výskumnú vzorku tvorilo 12 respondentov, ktorí si počas 30-minútovej jazdy na stacionárnom bicykli mohli vybrať hudbu podľa výberu. Po tomto cvičení jazdu zopakovali, ale tempo hudby rôzne stúplo alebo kleslo o 10 % bez toho, aby respondenti o tom vedeli. Autori zistili, že srdcová frekvencia a počet prejazdených kilometrov bol nižší pri pomalšom tempe. So zrýchľujúcim sa tempom si respondenti vychutnávali hudbu viac, taktiež sa zvýšila prejdená vzdialenosť. Hoci sa domnievali, že výkony respondentov boli tvrdšie pri rýchlejšom tempe, výskum potvrdil, že pri rýchlo sa meniacej hudbe sa respondenti rozhodli pre väčší stupeň námahy, dokonca ho aj preferovali.

V minulosti vytvorila Cori L. Pelletier (2004, s. 192) meta-analytický prehľad, ktorý pozostával z 22 kvantitatívnych štúdií, expertných článkov, v ktorých autorka využívala hudbu na zníženie stresu. Výsledky jej výskumu naznačujú, že reprodukováaná hudba spolu s relaxačnými technikami pomohli k výraznému zníženiu stresu. Podrobnejšia analýza jednotlivých štúdií poukazuje na odlišné zníženie stresu v závislosti od veku pacienta, typu stresu, použitej hudby a relaxačných techník, typu intervencií a predchádzajúcich hudobných skúseností.

Forma a štruktúra vážnej hudby môže ľuďom so zdravotným postihnutím dať pocit poriadku a bezpečnosti. To podporuje koordináciu, komunikáciu, a teda celkovú kvalitu života. Počúvaním vážnej hudby cez slúchadlá sa znižuje stres a úzkosť pred a po operácii. Vážna hudba má potenciál pri znížení pocitu úzkosti pri chronickej bolesti a pooperačnej bolesti a tiež pri zvyšovaní sebavedomia u starších ľudí (Collingwood, 2018).

Treba však zdôrazniť, že umeleckú a esteticky hodnotnú reprodukovánú hudbu je možné aplikovať u tých pacientov, ktorí boli už v detstve vedení k počúvaniu vážnej hudby. U týchto pacientov je prítomná stimulácia pri počúvaní hudby, ktorá sa prejavuje v podobe radosti, pozitívneho naladenia a celkovej duševnej pohody pacientov.

Používaná forma už nie je novinkou. Špecialisti z oblasti hudobnej pedopsychológie a psychológie skúmajú možnosti reprodukovanej hudby ako prostriedku na stimuláciu pre jedinca. Jej potenciál sa preukázal predovšetkým v oblasti respondentovho správania, pozitívneho naladenia, rýchlejšieho priebehu rehabilitácie, rýchlejšieho hojenia, v redukcii napätia a v oblasti duševnej pohody (Kráľová, 2012, s. 368).

Vďaka výskumom, ktoré sa v minulosti uskutočnili dnes vieme, že pôsobením hudby sa subjektívna úzkosť pacienta môže pomerne znížiť a jej vplyv na stres je menej konzistentný. Pozitívne vplyva na základné ľudské funkcie ako je srdcová frekvencia a krvný tlak. Jej efektivita je viditeľná pri hladine kortizolu a serotonínu v krvi. Hudba je účinné anxiolytikum, ktorého účinok sa prejavuje zlepšujúcim sa zdravotným stavom pacienta (Knight a Riccard, 2001, s. 254).

Hudba a zvuk sú ideálny kauzálny prostriedok k relaxácii ťažkých situácií a množeniu tenzií (Lipský, 2002, s. 136). Vzorce, pohybové a rezonančné polia, ktoré tvoria vibrujúce tóny, ovplyvňujú orgány, tkanivá aj bunky. Dokážu ovplyvniť teplotu pokožky, krvný tlak pulz, dych či svalový tonus.

Campbell (2008, s. 182) uvádza nasledujúce účinky hudby: posilňovanie imunitného systému, schopnosť učiť sa, zvyšovanie hladiny endorfinov, zlepšenie koordinácie a pohybu, podporu sexuality, ovplyvňuje výdrž a trávenie, mení vnímanie času, posilňuje pamäť, zvyšuje výkonnosť, ovplyvňuje dýchanie, srdcovú frekvenciu a reguluje stresové hormóny, navodzuje pocit bezpečia, dokáže vyrovnávať a spomaľovať mozgové vlnenie.

Podľa teórie, ktorej zástancom je Goldstein (1996, in Campbell, 2008, s. 182), dôsledkom počúvania určitej, respondentovi blízkej hudby, hypofýza produkuje hormón endorfín. Autor tvrdí, že pri počúvaní relaxačnej, uvoľňujúcej hudby výrazne klesá hladina stresových hormónov v krvi. Súhlasíme s tvrdením Campbell (2008, s. 182), že hudba v človeku vyvoláva emócie, ktoré naštartujú uvoľňovanie hormonálnych látok, prispieva k zníženiu faktorov, ktoré sú zodpovedné za problémový priebeh ochorenia.

## ZÁVER

V mnohých rehabilitačných zariadeniach sa počas rehabilitácie využíva reprodukováaná hudba ako prostriedok podpory pri cvičeniach pacientov. Tieto

cvičenia bývajú často bolestivé, ale vďaka hudbe sú pacienti aktívni, motivovaní a majú lepšiu náladu. Tým sa rehabilitácia celkovo urýchľuje a pacienti hudba pomáha zvládať rehabilitáciu lepšie. U pacientov hudba nepôsobí len na zlepšovanie ich fyzického stavu, ale pomáha im vyrovnať sa s chorobou alebo bolesťou, chráni pacienta pred psychickými poruchami, ktoré by sa mohli vyvinúť do vážnejšieho ochorenia.

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- CAMPBELL, D. 2008. *Mozartov efekt*. Praha: Emiment, 2008. ISBN 978-80-7281-336-0.
- COLLINGWOOD, J. (2018). The Power of Music to Reduce Stress. *Psych Central*. [Online]. 2018. [Cit. 2018-12-19]. Dostupné na internete: <https://psychcentral.com/lib/the-power-of-music-to-reduce-stress/>
- KNIGHT, W. E. J. – RICCARD, N. S. 2001. Relaxing Music Prevents Stress-Induced Increases in Subjective Anxiety, Systolic Blood Pressure, and Heart Rate in Healthy Males and Females. In *Journal of Music Therapy*, [online]. 2001. [Cit.2016-03-18]. Dostupné na internete: <http://oxfordjournals.org/content/38/4/254>
- KOLLÁRIK, T. 1990. *Škála sociálnej atmosféry v skupine*. Bratislava: Psycho-didaktické a didaktické testy. 1990. ISBN 80-08-018280-3.
- KRÁLOVÁ, E. 2012. Reprodukovaná hudba ako prostriedok zmiernenia tranzitívneho obdobia. In *Slovenská hudba – revue pre hudobnú kultúru. Časopis Slovenskej hudobnej únie*. Bratislava: Slovenská muzikologická asociácia. 364-376 s. ISSN 1335-2458.
- LIPSKÝ, M. 2002. *Základy muzikoterapie*. Praha: Grada Publishing a.s., 2002.. ISBN 978-80-247-2846-9.
- NAKONEČNÝ, M. 1998. *Základy psychologie*. Praha: Academia, 1998, ISBN 80-200-1290-7.
- PELLETIER, C. L. 2004. *The Effect of Music on Decreasing Arousal Due to Stress*. Denmark: Maia. ISSN 1754-7105.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2008. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál. 2008. ISBN 978-80-7367-416-8.
- VERBOVSKÁ, J. 2006. *Vybrané problémy aplikovanej sociálnej psychológie*. Prešov: MPC v Prešove. 2006. ISBN 8080454272.
- VITÁLOVÁ, Z. 2007. *Úvod do muzikoterapie a jej využitie*. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, 2007. ISBN 978-80-89271-18-4.
- WATERHOUSE, J., HUDSON, P., EDWARDS, B. 2010. "Effects of music tempo upon submaximal cycling performance." In *Medicine & science in sports*. Martin. 2010. ISSN 1600-0838.

## PORUCHY FUNKCIE TEMPOROMANDIBULÁRNEHO KLĚBU A ICH TERAPIA *THERAPY OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION*

MIKULOVÁ Veronika, SHTIN BAŇÁROVÁ Patrícia

*Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

### ABSTRAKT

*Východiská:* Temporomandibulárny kĺb (TMK) zaraďujeme medzi zložité kĺby v ľudskom tele. Počas dňa dochádza k jeho otvoreniu približne 1800-krát. Z tohto dôvodu môžeme hovoriť, že patrí medzi najvyťaženejšie kĺby. Pod názvom poruchy funkcie TMK je zahrnuté ochorenie svalov, kostí alebo okolitých štruktúr. Podľa štúdií v USA a v Európe postihuje dysfunkcia TMK asi 10 % dospeljej populácie. Pre optimálnu funkciu TMK je nevyhnutná koordinovaná aktivácia svalového aparátu nielen v oblasti TMK, ale i v oblasti C chrbtice. Temporomandibulárna porucha vzniká pri primárnej poruche v ktorejkoľvek časti orofaciálneho systému. Sekundárne môže vzniknúť ako dôsledok psychických porúch a stresovej záťaže.

**Kľúčové slová:** Temporomandibulárny kĺb. Temporomandibulárna porucha. Terapia

### ABSTRACT

*Background:* Temporomandibular joint (TMJ) is a complex joint in the human body, which is actuated approximately 1800 times per day. Based on this frequency we may say that it is one of the most utilized joints. Temporomandibular joint dysfunction encompasses illness or malfunction of muscles, bones or surrounding structures. According to studies in the USA and Europe the TMJ dysfunction occurs in 10 % of the adult population. In order for the TMJ to operate optimally a coordinated activation of the muscle apparatus is necessary and that is not only in the TMJ area but also in area of cervical spine. TMJ dysfunction arises as a consequence of primary dysfunction in any part of the orofacial system. As a secondary consequence it may arise as a result of psychological problems or increased stress.

**Key words:** Temporomandibular joint. Temporomandibular disorder. Therapy

### ÚVOD

Dnešná uponáhľaná doba je spojená s väčšou stresovou záťažou, mnohé životné situácie, ktoré nevieme „prekúsnúť“ a „škripame“ nad nimi zubami. Majú za následok až u 70 % populácie výskyt problémov a ochorení v oblasti TMK. TMK patrí k zložitým kĺbom v ľudskom tele, ktorý sa funkčne zapája do žuvania, spievania, rozprávania. Z tohto dôvodu môžeme hovoriť, že patrí medzi najvyťaženejšie kĺby. Pod názvom poruchy funkcie TMK je zahrnuté ochorenie svalov, kostí alebo okolitých štruktúr. Príznaky ochorenia časato pripomínajú bo-

lesti zubov, bolesti hlavy, migrenózne stavy, závraty, môžu spôsobiť problémy s krčnou chrbticou, či dokonca aj problémy s prehĺtaním, preto je prirodzené, že pacient navštívi mnoho špecializovaných lekárov, pokiaľ sa odhalí pravá príčina.

### TEMPOROMANDIBULÁRNY KLĚB

Temporomandibulárne kĺby sa nachádzajú na lebke a preto patria k osovému orgánu. Tieto kĺby sa nachádzajú v tzv. orofaciálnej oblasti. Tá je bohatá na orgány, ako je dutina nosová, hltan, dutina ústna so zubami a ďasnami, mandle, hrtan, stredoušné dutiny komunikujúce s nosohltanom Eustachovými trubicami a veľké slinné žľazy. Podráždenie v orofaciálnej oblasti spôsobí buď zatuhnutie väziva alebo hypertonus svalových vlákien. Obe príčiny zapríčinia poruchu funkcie v pohybovom aparáte. Po vyliečení však zmeny v mäkkých tkanivách nezmnú, ale pretrvávajú a začnú sa prejavovať rôznymi inými problémami (Tichý, 2007).

### Biomechanika

Pohyb v TMK na jednej strane je vždy sprevádzaný určitým pohybom v TMK na strane protiľahlej. Môžeme popísať tri základné pohyby mandibuly: vo vertikálnom smere – depresia a elevácia, v sagitálnom smere – propulzia a retropulzia, v transverzálnom smere – laterálna exkurzia. Depresia (abdukcia) mandibuly znamená otváranie úst. Pri depresii sa jedná o symetrický pohyb v oboch TMK. Podľa niektorých pozorovaní v TMK sa jedná o kombináciu rotačného a translačného pohybu. Elevácia (addukcia) mandibuly predstavuje zatvárací pohyb – približovanie dolnej čeľusti k hornej. Protrúzna exkurzia (protrakcia, propulzia) mandibuly je posun dopredu zo základnej polohy. Retrúzna exkurzia (retrakcia, retropulzia) mandibuly je posun mandibuly dozadu. Lateropulzia (pohyby ku stranám) je kombinácia protrakcie strany jednej a retrakcie strany druhej. Pohyb stranou je komplikovaný vzhľadom k zložitému morfológickému usporiadaniu TMK. Strana, ku ktorej mandibula vybočuje, sa označuje ako pracovná, protiľahlá ako balančná. Na strane pracovnej (je pripravená

„pracovať“, t.j. rozdrviť potravu) sú laterálne zuby v kontakte, na balančnej strane je medzi antagonistami prítomná medzera (zuby sa nedotýkajú). V kľudovom postavení sú dolné zuby ľahko oddialené od horných zubov (Mazánek et al., 2014).

Najvýznamnejšie polohy dolnej čeľusti podľa Mazánka et al. (2014) sú centrálna poloha, habituálna poloha a kľudová poloha. Centrálna poloha mandibuly nastáva pri optimálnom postavení kondylov vo vrchole kĺbnej jamky pri rovnomerne širokej kĺbnej štrbine. Kondyl sa nachádza v tzv. centrálnej pozícii a disk je muskuloskeletárne stabilizovaný. Táto poloha nastáva samovoľne pri prehltaní. Habituálna poloha je poloha mandibuly, kde sú jej kondyly vo vysokej ventrálnej pozícii. Dolná čeľusť sa do tejto polohy dostáva na konci žuvania alebo z kľudovej polohy. Habituálna poloha je s centrálnou totožná asi v 10 %. Kľudová poloha mandibuly je ďalšia základná poloha dolnej čeľusti. Jej kondyly sú vo ventrálnej pozícii, neuromuskulárne napätie je minimálne. Kľudová poloha mandibuly sa mení počas dňa aj života, je ovplyvnená držaním hlavy, únavou i stresom. Kľudová poloha sa neustále mení najmä po únave žuvacích svalov.

### TEMPOROMANDIBULÁRNE PORUCHY

Temporomandibulárne poruchy zahŕňajú skupinu muskuloskeletálnych a neuromuskulárnych stavov, ktoré zahŕňajú TMK, tlmiace svaly a všetky súvisiace tkanivá. Bolesť môže byť klinicky vyjadrená ako bolesť svalov (myogénna temporomandibulárna porucha) alebo bolesť TMK (synovitída, kapsulitída, osteoartritída) označovaná ako artrogénna temporomandibulárna porucha. Žuvanie alebo iná funkcia mandibuly zhoršuje muskuloskeletálnu bolesť. Bolesť pri temporomandibulárnych poruchách môže byť spojená s biomechanickou dysfunkciou temporomandibulárneho kĺbu (Zajko, 2015).

### Etiológia

Podľa štúdií v USA a v Európe postihuje dysfunkcia TMK asi 10 % dospeléj populácie (Králíková, 2014). Pre optimálnu funkciu TMK je nevyhnutná koordinovaná aktivácia svalového aparátu nielen v oblasti TMK, ale i v oblasti krčnej chrbtice. Temporomandibulárna porucha vzniká pri primárnej poruche v ktorejkoľvek časti orofaciálneho systému. Sekundárne môže vznikáť ako dôsledok psychických porúch (anxieta, depresia...) (Velebová, 2006).

**Úrazy a poranenia:** Úrazy v oblasti tváre môžu spôsobiť sublúxiu alebo dislokáciu TMK. Neliečené väzivové instability v tejto oblasti vedú k rýchlemu rozvoju predčasných degeneratívnych zmien TMK. Instability TMK môžu byť konečným dôsledkom sekundárnych zápalových zmien ligament TMK pri reumatoidnej artritíde. Táto nestabilita vedie ku vzniku bolesti a funkčných porúch TMK. Kĺbny disk TMK môže byť poškodený priamym úrazom, zápalom alebo opakovaným chronickým preťažovaním kĺbnych plôch. Tieto poškodenia môžu byť ďalšou cestou vedúcou k predčasnej a bolestivej osteoartróze TMK (Gross et al, 2005).

**Stres:** Pôsobenie stresu na vznik porúch TMK nastáva v dôsledku zvýšeného napätia svalstva hlavy a šíje. Najčastejšie sa predsunuté držanie hlavy považuje ako nesprávna posturálna poloha hlavy a čeľuste. Spôsobuje to hyperextenziu hornej krčnej chrbtice s posunom záhlavia dopredu. Čeľusť býva vysunutá dopredu. To sa prejavuje zvýšenou aktivitou *musculus (m.) pterygoideus lateralis*. Predsunutie hlavy je spojené s hyperaktivitou m. SCM a hypoaktivitou hlbokých flexorov krku (Buchtelová, 2010).

**Funkčné reťazce:** Žuvacie svaly sa zapájajú do funkčných reťazcov pri riadení posturálnych funkcií a môžu zapríčiniť vznik cervikokraniálnych problémov a spôsobiť poruchy v TMK. Aktivácia žuvacích svalov sa uplatňuje aj pri flexii trupu. Pri tomto pohybe sa začnú zapájať abdominálne svaly, *m. iliopsoas*, hlboké flexory krku, nadjazylkové a podjazylkové svaly, ktoré podporujú flexiu hlavy, a tým vzniká tendencia k otváraniu úst (Gross et al, 2005). Škvára (2007) hovorí, že tomu bráni aktivácia žuvacích svalov, ktoré ústa zatvárajú a tým podporujú flexiu hlavy a šíje. Súčasne sa aktivujú aj krátke extenzory krku, aby flexia hlavy mala dynamický priebeh.

**Iné:** Medzi ďalšie príčiny vzniku porúch TMK patria spánok v polohe ľah na bruchu, kedy je hlava na boku a dolná čeľusť je asymetricky vytlačená do strany. Príčinou svalovej dysbalancie môžu byť dlhotrvajúce nevhodné polohy mandibuly, napr. pri hre na hudobné nástroje využívajúce ústa alebo čeľusť (dychové nástroje, husle), taktiež časté držanie mobilného telefónu medzi hlavou a ramenom (Buchtelová, 2010).

### Symptomatológia

Poruchy TMK sú charakterizované základnými príznakmi a to sú bolesti v oblasti TMK, zmenami

hybnosti dolnej čeľusti a zvukovými fenoménmi (Velebová, 2006).

**Bolesť:** Myofasciálna bolesť je v oblasti TMK pomerne častá a jej príčinou môže byť chybný skus, bruxizmus, časté a nadmerné používanie žuvačky, dlhodobé dýchanie ústami, trauma atď. Spúšťové body môžu byť príčinou bolesti hlavy a môžu imitovať intraartikulárne ochorenie TMK. Najčastejšie býva postihnutý *m. masseter* a *m. pterygoideus lateralis* (Gross, 2005). Bolesť vychádza z myofasciálnych štruktúr a má charakter epizodickej alebo chronickej stálej kraniofaciálnej bolesti. Býva jednostranná, občas bilaterálna. Dysfunkcia TMK je jednou z možných príčin kraniofaciálnej bolesti, na ktorú by sa malo myslieť v rámci diferencijálnej diagnostiky tenzných bolestí hlavy, migrény, atypické bolesti tváre či neuralgie trojklaného nervu. Odstránenie poruchy TMK pomôže pacientom zbaviť sa recidivujúcich bolestí (Králiková, 2014). Porucha TMK môže byť aj zdrojom tzv. prenesenej bolesti do oblasti tváre, krku a ramena. Pri poruche žuvania vznikajú miesta so zvýšeným napätím vo svaloch ako napr. *m. masseter*, *m. temporalis*, *mm. pterygoidei*, *m. digastricus*, *m. SCM*, *m. trapezius*, *m. levator scapulae*, hlboké flexory šije, krátke extenzory krku. Po zatlačení TrP vo svaloch *m. temporalis*, *m. masseter* a *mm. pterygoidei* môže dochádzať k vyžarovaniu bolesti do nasledujúcich oblastí: *m. temporalis* – do oblasti čela alebo do spánkovej krajiny, do oblasti hornej pery, *masseter* – do oblasti záhlavia, vonkajšieho zvukovodu a dolnej čeľuste, *mm. pterygoidei* – do oblasti TMK, dolnej čeľuste, prípadne smerom nadol. Taktiež vznikajú bolestivé body na jazyčke, zadnom oblúku C1, priečnych výbežkoch C1, na mediálnom okraji klavikuly, na hornom okraji lopatky, na úpone *m. pectoralis* a na sternokostálnom spojení horných rebier. Tieto zmeny sa vzájomne ovplyvňujú a vznikajú blokády v TMK, C1-C2, C-Th prechode a na I. a II. rebre (Gúth, 2016).

**Funkčné zmeny:** Funkčné zmeny súvisia so zmenou pohyblivosti dolnej čeľusti, teda s hypomobilitou alebo hypermobilitou, ktorá spôsobuje sublúxiu, luxáciu TMK. Pri pohybe môžeme vidieť vychýľovanie mandibuly alebo dislokáciu disku s repozíciou. Typická je porucha oklúzie súvisiaca s atypickými svalovými aktivitami, mimovoľnými afunkčnými stereotypnými pohybmi v kĺbe. Patologické svalové príznaky spôsobujú rannú stuhnutosť, pocit ťahu, napätia až kŕče žuvacích, mimických alebo krčných svalov. Myofasciálne príčiny môžu

byť spôsobené funkčnou poruchou *m. temporalis* (bolesť v maxille), *m. masseter* (provokujúca bolesť do dolného laterálneho úseku chrupu) a *mm. digastrici* (bolesť v oblasti dolných rezákov) (Hliňáková, 2012). Funkčné poruchy TMK sa vedú šíriť do oblasti hlavy, krčnej chrbtice, hrudnej chrbtice a majú vplyv aj na sakroiliakálne sklbenie (Baňárová, Černický, Malay, 2015).

**Zvukové fenomény:** Zvukové fenomény sú zvuky, ktoré vychádzajú z čeľustného kĺbu, napr. pukanie, vírzenie, šumenie, pískanie s rôznou intenzitou zvuku. Zvuk sa mení s fázou pohybu dolnej čeľusti. Vychádza z narušenia koordinácie pohybu kĺbneho disku a kondylu mandibuly (Hliňáková, 2012).

**Iné prejavy:** Častý býva bruxizmus, niekedy je obmedzené otváranie úst. Pacienti trpia na poruchy koncentrácie, depresie a stres (Králiková, 2014). Bruxizmus je tretia najrozšírenejšia spavá choroba u detí aj dospelých. Vyskytuje sa celosvetovo, postihuje 15-38 % detí a 5-20 % dospelých. Štúdie ukázali, že počas stresového obdobia sa zvýšil výskyt bruxizmu (Manfredi, 2009).

### Rozdelenie porúch

Problémy okolo TMK sú pomenované ako kranio-mandibulárne ochorenia, označované tiež ako extrakapsulárne ochorenia, pod ktoré patrí aj myofasciálny dysfunkčný syndróm (MFDS) a ochorenia temporomandibulárne, označované ako intrakapsulárne ochorenia spájané s vnútornými poruchami TMK (Zajko, 2015). Podľa príčiny rozdeľuje Machoň et al. (2008) ochorenia TMK na anatomické, psychosociálne, traumatické, patofyziologické a celkové, ďalej na intrakapsulárne a extrakapsulárne, na zápalové degeneratívne ochorenia a poruchy hybnosti. Medzi časté ochorenia TMK patria zápalové degeneratívne ochorenia. Na ich vzniku sa výrazne podieľa preťažovanie kĺbu. Vznikajú ako dôsledok iného patologického procesu (diskopatia). Môžeme sem zaradiť aj reumatoidnú artritídu. Podľa Machoňa (2006) je možné zápalové degeneratívne ochorenia TMK rozdeliť na artritídu, osteoartritídu a osteoartrózu. Artritída – zápal, ktorý je charakterizovaný napätím až bolesťou v oblasti TMK, pričom je bolesť zvýšená pri pohybe dolnej čeľusti. Pri tomto ochorení sú najčastejšie prítomné zvukové fenomény. Osteoartritída – zápalový proces, ktorý je spôsobený degeneratívnymi zmenami, na kĺbe je prítomné oploštenie kĺbneho povrchu, a tvorba osteofytov. Charakteristická je bolesť, krepitus a obmedzená pohyblivosť TMK. Osteoartróza



– je degeneratívne neinfekčné ochorenie tvrdých tkanív TMK, je charakteristické absenciou bolesti, je však prítomný krepitus a pocit stuhnutosti kĺbu, hlavne po spánku. Na kĺbovej hlavici sú viditeľné erózie povrchu, sklerózy, oploštenie povrchu a tvorba osteofytov. V minulosti boli názvy pre ochorenia TMK viac špecifické, dnes sa však používa celkové označenie temporomandibulárne poruchy. Pod týmto názvom je zahrnuté ochorenie kostí, svalov a okolitých štruktúr (Velebová, Smékal, 2006).

## TERAPIA

Liečba porúch TMK sa rozdeľuje na konzervatívnu a chirurgickú. Cieľom je odstrániť bolesť a zlepšiť funkciu. Konzervatívna liečba tvorí 80-90 %. Chirurgická liečba predstavuje 10-20 % a je indikovaná v prípade, ak neustúpi problémy pri konzervatívnej liečbe (Zajko, 2015).

### Mäkké techniky, PIR a masáž

Vykonáva sa uvoľňovanie fascií v oblasti žuvacích svalov, v oblasti m. temporalis, ďalej fascia na hlave vo vlasatej časti a fascie krčnej chrbtice (Vacek, 2003; Gúth, 2015). Masáž napätého svalstva TMK môže znížiť tonus (Buchtelová, 2010). Tichý (2007) odporúča v liečbe poruchy TMK jeho trakciu spolu so súčasnými rotáciami, čím ovplyvňuje väzivo kĺbu. Žuvacie svaly liečime pomocou PIR. Žuvacie svaly sú jedna z mála výnimiek ľudského tela, kedy svaly relaxujú s nádychom (Tichý, 2007). Pri PIR sa využíva cielečné dýchanie. Žuvacie svaly sú segmenty výdychovo-nádechové. Tieto svaly výdychom facilituje (prebieha izometria) a nádychom inhibuje (relaxácia alebo mobilizácia) (Baňárová et al., 2015). Pomocou metódy PIR dochádza k odstraňovaniu svalových spazmov (hlavne TrPs) a zvýšeného svalového napätia. Pri tomto cvičení nie je potrebná maximálna sila svalov ani veľký odpor. Cvičenie sa odporúča cvičiť po troch opakovaníach, trikrát denne (Lewit, 2003). Okrem žuvacích svalov nezabúdame na svaly subokcipitálne, horné fixátory lopatky, skalenové svaly a m. SCM. Okrem metódy PIR sa odporúčajú aj celkové relaxačné cvičenia ako napríklad Schultzov autogénny tréning alebo Jacobsonova progresívna terapia (Zemen, 2008).

### Kinesiotaping

Pacienti s neuromuskulárnymi poruchami majú často nestabilitu alebo rôznu stupeň dysfunkcie v oblasti TMK a dolnej čeľusti. Kinesiotapom sa

podporí kĺbna kontrola a stabilita pri rozprávaní, jedení. Tape predstavuje pre TMK senzomotorickú informáciu. Pred aplikáciou je však dôležité TMK vyšetriť (Kobrová, Válka, 2012).

### Fyzikálna terapia

Pri liečbe porúch TMK sa využíva aj fyzikálna liečba: elektroterapia – ultrazvuk, fototerapia, magnetoterapia, termoterapia. Z fototerapie sa využíva infračervené žiarenie (IR) a laser. Vhodné je IR o vlnovej dĺžke 760-1400 nm (IR-A), ktoré preniká k svalom a fasciám, na ktoré pôsobí podobne ako pozitívna termoterapia (Poděbradský, Poděbradská, 2009). Laser sa využíva na terapiu kvôli jeho biostimulačnému účinku, ktorý dodáva bunkám energiu. Najviac využiteľná terapia, ktorú si môže pacient aplikovať aj sám v pohodlí domova, je termoterapia. Termoterapia sa delí na pozitívnu a negatívnu. Aplikácia pozitívnej termoterapie (parafín, fango, parafango) má lokálne myorelaxačný a spazmolytický účinok. Pri liečbe hypertonických svalov, pri atrofii TMK, pri blokádach v oblasti kĺbov a chrbtice sa používajú teplé procedúry (Dungl et al., 2014). Machoň (2008) odporúča v terapii prehriatie svalov suchým teplom. V iných krajinách sa pomerne často používa metóda „stretch and spray“, ktorá k relaxácii svalu používa lokálny ochladzovací sprej. Metóda je založená na zvýšenej aferentácii do príslušného segmentu, ktorá vyvolá reflexný útlm a neprebíha tak, ako mechanizmy chladových procedúr (Dungl et al., 2014). Negatívna termoterapia sa využíva u akútnych zápaloch, pri znížení svalového tonusu alebo pri tíšeni bolesti (Machoň, 2008).

### Režimové opatrenia

Všeobecne sa odporúča vyhýbať sa rizikovým faktorom ako je okusovanie nechťov, ceruziek a vyhýbať sa tvrdej strave. Súčasťou preventívnych opatrení je aj eliminovať psychickú záťaž.

### Chirurgická liečba

V prípade neúspešnej konzervatívnej terapie je doporučená chirurgická – miniinvazívna terapia. Spochívajú v prevedení artrocentézy a intraartikulárnej aplikácie liečiva (Machoň, 2006).

### ZÁVER

S poruchou TMK sa telo väčšinou vyrovnáva v rámci prirodzených reakcií v ľudskom organizme a nie vždy sa musia prejaviť klinické prejavy ochorenia. Skutočným príznakom poruchy TMK je kĺb-

na blokáda, zmena hybnosti kĺbu, reflexné zmeny svalov, porucha stability TMK, svalová dysbalancia. Poruchy funkcie TMK bývajú častým zdrojom bolesti a to nie len v oblasti TMK ale i hlavvy, krčnej chrčtice či zubov. Prvým krokom pre funkčné poruchy TMK je rehabilitačná liečba, pri ktorej sa zlepši stabilizácia, hybnosť a koordinácia svalov TMK. Úspešnosť terapie však závisí na samotnom pacientovi. Ako zvláda absolvovať každodenné cvičenie, dodržiavanie režimových opatrení, akú má trpezlivosť, výdrž a motiváciu.

#### ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BAŇÁROVÁ, P. – ČERNICKÝ, M. – MALAY, M. 2015. *Funkčné poruchy pohybového systému [diagnostika a terapia]*. 1. vyd., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíne, 2015, 168 s. ISBN 978-80-7454-510-8.
- BUCHTELOVÁ, E. – VANÍKOVÁ, K. 2010. Fyzioterapie při poruchách temporomandibulárního kloubu. In *Rehabilitácia*. roč. 47, č. 2, 2010, s. 67-70.
- DUNGL, P. a kol. 2014. *Ortopedie* (2., přepracované a doplněné vydání) Praha: Grada Publishing, a.s, 2014. 1168 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- GROSS, J. – FETTO, J. M. – SUPNICK, R.E. 2005. *Vyšetření pohybového aparátu*. Vyd. 1. Překlad Martina Zemanová, Jan Vacek. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-725-4720-8.
- GÚTH, A. a kol. 2015. *Liečebné metodiky v Rehabilitácii*. Bratislava: Liečreh, 2015, 424 s. ISBN 978-80-88932-34-5.
- GÚTH, A. a kol. 2016. *Vyšetrovacie metodiky v Rehabilitácii* (4. prepracované vydanie). Bratislava: Liečreh, 2016, 400 s. ISBN 978-80-88932-36-9.
- HLIŇÁKOVÁ, P. – DOSTÁLOVÁ, T. – NAVRÁTILOVÁ, L. 2012. Výsledky konzervativní léčby pacientů s poruchami temporomandibulárního kloubu. In *Praktické zubní lékařství*, 2012, s. 89-96.
- KRÁLIKOVÁ V. – ONDREJKOVIČOVÁ, A. 2014. Dysfunkcia temporomandibulárního kloubu. In *Paliativna medicína a liečba bolesti*, 2014, s. 10.
- LEWIT, K. 2003. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003, 411 s. ISBN 80-866-4504-5.
- MACHOŇ, V. 2008. *Léčba onemocnění čelistního kloubu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 88 s. ISBN 978-802-4723-945.
- MACHOŇ, V. 2006. Terapie osteoarthritis temporomandibulárního kloubu. In *Choroby hlavy a krku (Head and Neck Diseases)*, 3-4/2006, s. 5-8.
- MANFREDI, D. – LOBEZZO, F. 2009. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. In *Orofacial Pain*, 2009, s. 153-166.
- MAZÁNEK, J. a kol. 2014. *Zubní lékařství*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 569 s. ISBN 978-80-247-3534-4.
- PODĚBRADSKÝ, J. – PODĚBRADSKÁ, R. 2009. *Fyzikální terapie: Manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009, 218 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
- ŠKVÁRA, P. 2007. Rehabilitácia pri ochoreniach temporomandibulárneho kĺbu. In *Rehabilitácia*, Vol. 37, No.1, 2007. s. 21-38, ISSN 0375-0922.
- TICHÝ, M. 2007. *Dysfunkce kloubu III*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství M. Tichý, 2007, 95 s. ISBN 978-80-254-0340-2.
- VACEK, J. – ZEMANOVÁ, M. 2003. Temporomandibulární dysfunkce. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2003, roč. 10, č. 9, s. 103-107. ISSN 1211-2658.
- VELEBOVÁ, K. – SMÉKAL, D. 2006. Diagnostika temporomandibulárních poruch. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006, s. 134-144.
- ZAJKO, J. 2015. Diagnostika a liečba bolestivých stavov v oblasti temporomandibulárního kloubu. In *Stomatológ*, 2015, roč. 15, č. 2, s. 14 - 19.
- ZEMEN, J. 2008. *Rukověť zubního lékaře: Temporomandibulární poruchy v praxi*. 1. vydání. Praha: Havlíček Brain Team, 2008, 143 s. Edice zubního lékařství. ISBN 978-808-7109-106.