

## MOTIVAČNÉ FAKTORY V POVOLANÍ SESTRA V OŠETROVATELSKEJ PRAXI

Argayová, I., Miženková, E., Novotná, Z., Sontagová, J.

Fakulta zdravotníckych odborov PU v Prešove  
FNsP J. A. Reimanna

### Abstrakt

**Úvod:** Práca sestier je náročná a sestry pre svoju prácu potrebujú značnú dávku motivácie, aby svoje povolanie mohli vykonávať s láskou a ľudskou ochotou pomáhať tým, ktorí sú na ich pomoc odkázaní.

**Cieľ:** Cieľom predkladanej diplomovej práce bolo popísať oblasť motivácie, motivačných faktorov sestier, charakterizovať povolanie sestry a ošetrovateľskú prax a zistiť, či existujú rozdiely medzi sestrami vybraných odborov vo vnímaní motivačných faktorov.

**Metodika:** Potrebné informácie sme získavali prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka. Výskum sme realizovali v mesiacoch december 2013 – január 2014. Objektom výskumu bolo 200 sestier pracujúcich (100 sestier z internistických a 100 sestier z chirurgických odborov) vo FNsP J. A. Reimana v Prešove, ktoré súhlasili s realizáciou výskumu. Na skúmanie sme použili Studentov t – test a popisnú štatistiku.

**Výsledky:** Hlbšou analýzou sa potvrdil štatisticky významný rozdiel pri posudzovaní uznania v skupinách sestier podľa veku, štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier podľa vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier a rozdiely medzi skupinami sestier v internistických a chirurgických odboroch v pracovných podmienkach. Medzi skupinami podľa veku do 38,5 roka a staršími v interpersonálnych vzťahoch sa nám nepotvrdil štatisticky významný rozdiel.

**Záver:** Z výsledkov výskumu vyplýva, že sestry sú v pracovnom procese ovplyvňované nielen pozitívnymi, ale aj negatívnymi motivačnými faktormi. Prínosom práce je oboznámenie sa s aktuálnou témou ako aj navrhnutie opatrení na elimináciu demotivačných faktorov.

**Kľúčové slová:** Motivačné faktory. Negatívne faktory. Sestra. Povolanie. Ošetrovateľská prax.

### Abstract

**Introduction:** The work is challenging nurses and nurses for their work require a significant amount of motivation to be able to exercise their profession with love and human willingness to help those who are dependent on their help.

**Objective:** The aim of this thesis was to describe the area of motivation, motivational factors sisters characterize the profession of nurses and nursing practice and determine whether there are differences between nurses selected fields in the perception of motivational factors.

**Methodology:** The necessary information we obtained through non-standardized questionnaire. The research was conducted during December 2013 - January 2014. Object research were 200 nurses working (100 nurses from internistic and 100 nurses from surgical disciplines) at FNsP J. A. Reiman in Presov, which agreed to the implementation of the research. To investigate, we used Student t - test and descriptive statistics.

**Results:** Deeper analysis confirmed a statistically significant difference in the assessment of recognition of nurses by age groups, statistically significant differences between the group of nurses by education when considering job nurses and differences between groups of nurses in internal and surgical disciplines in working conditions. Between groups according to the age of 38.5 years and older in interpersonal relationships, we confirmed a statistically significant difference.

**Conclusion:** The results of the survey show that nurses are at work influenced not only positive but also negative motivating factors. Contribution of this thesis is familiar with current topic and propose measures to eliminate disincentives.

**Keywords:** Motivation factors. Negative factors. Nurse. Profession. Nursing practice.

## Úvod

Ošetrovateľská profesia a povolanie sestry je veľmi špecifická a náročná činnosť. Na sestru sú kladené vysoké nároky. Vychádzajúc z ošetrovateľskej praxe je dôležité poznať a správne pochopiť v pracovnom procese sestier faktory, ktoré motiváciu sestier aktivizujú, ale zároveň identifikovať faktory, ktoré ju oslabujú. Identifikovanie existujúcich demotivačných faktorov, ktoré v súčasnosti ovplyvňujú pracovné správanie a pracovnú spokojnosť sestier v ošetrovateľskej praxi má podstatný význam.

## Materiál a metodika

Motivácia predstavuje súhrn špecifických podmienok, ktoré vzbudzujú a udržiavajú aktivitu zamestnanca, ktorý sa orientuje na určitý smer a k istému cieľu. Pre motivovanie zamestnancov k činnostiam je nevyhnutné poznať základné motívy ľudí, motivačnú štruktúru jednotlivých zamestnancov, ako aj prostriedky a faktory, pomocou ktorých je možné ich motivovať (Balková, Zbrinová 2012). K pozitívnym motivačným faktorom Bělohlávek (2008) zaraďuje predovšetkým: peniaze (tie sú motívom pre viacerých ľudí, ktorí pre ne dokážu urobiť maximum), pracovné výsledky a výkon (dosiahnutie čo najlepšieho výkonu a výsledkov), priateľstvo (na pracovisku je dôležitá dobrá atmosféra), istota (zamestnanci majú radi pracovnú istotu), osobné postavenie (ľudia sa snažia byť úspešní aj kvôli svojmu postaveniu), odbornosť (je dôležitá pre tých, ktorí chcú profesionálne rásť), samostatnosť (zamestnanci rozhodujú sami, nemajú radi nad sebou nadriadeného, ktorí rozhoduje za nich), tvorivosť a kreativita (znamená potrebu vytvárať stále niečo nové). Vybrané negatívne zdroje v živote zdravotníkov uvádza Kľevetová (2011) rizikové činnosti, časovú tieseň, očakávanie zhoršenia zdravotného stavu klientov, nepriateľské správanie klientov a ich príbuzných, konflikty v medziľudských vzťahoch na pracovisku, neoprávnenú kritiku, strach z nezvládnutých pridelených úloh, nepríjemné úlohy, zvyšujúcu sa zodpovednosť, nové techniky, nové prístroje a novú administratívu – zvládanie počítačov. Demotivácia nepriaznivo zasahuje do pracovného správania a výkonu sestier. Spôsobujú ju faktory, ktoré nie sú v súlade s potrebami či požiadavkami sestier (Hadašová,

Rusnáková 2007). V pracovnej motivácii je nutné venovať pozornosť i motivačným bariéram. Medzi vonkajšie motivačné bariéry je možné zaradiť negatívne pôsobenie pracovného prostredia, narušenie interpersonálnych vzťahov, neriešenie konfliktov, nevhodné správanie sestry manažérky. K vnútorným motivačným bariéram patrí nezvládanie osobných problémov, nesúlad osobných záujmov (Dlugošová, Tkáčová 2011). K vonkajším motivačným bariéram zaraďuje Kilíková a Jakušová (2008) negatívne pôsobenie pracovného prostredia, zlú sociálnu atmosféru, nevhodné správanie sestry manažérky, narušenie interpersonálnych vzťahov, neriešenie konfliktov a zlý systém hodnotenia a odmeňovania. Vnútorné motivačné bariéry podľa autoriek tvoria nesúlad osobných záujmov, nezvládnutie osobných problémov a nepripravenosť riešiť úlohy.

Výskumná štúdia bola realizovaná v decembri 2013 až januári 2014 formou dotazníka. Neštandardizovaný dotazník pozostával z 22 položiek. Dotazník obsahoval otázky zatvorené s ponukou výberu odpovede z uvedených možností podľa Likertovej stupnice, ktorá najviac vystihovala ich názor, skúsenosť. Záver dotazníka obsahoval identifikačné údaje, vek, vzdelanie, dĺžka praxe v profesii sestry. Dotazník sme distribuovali sestram osobne, alebo prostredníctvom poverených osôb, ktoré zodpovedali za ich rozdanie a zozbieranie po získaní súhlasu námestníčky pre ošetrovateľstvo FNŠP J. A. Reimana, Prešov. Rozdali sme celkovo 210 dotazníkov, návratnosť bola 95,2%. Respondenti boli oboznámení s anonymitou a cieľom výskumu a rešpektovala sa dobrovoľnosť sestier na plnení výskumnej úlohy. Pri spracovaní a analýze získaných údajov výskumu sme jednotlivé údaje uložili a zaradili do databázy vytvorenej pomocou programu Microsoft Excel pre Windows Office 2007 a boli spracované matematicko – štatistickými metódami: triedenie údajov, spracovanie údajov, výpočet početnosti, percentuálnych hodnôt. Zamerali sme sa na popisnú štatistiku a rozbor jednotlivých položiek. Overenie hypotéz sme realizovali pomocou Studentovho t - testu pre dva nezávislé výbery.

## Výsledky

V práci sme sa sústredili na overenie vnímania pracovnej pozície u sestier. Overovali sme hypotézu:

H<sub>1o</sub>: Predpokladáme, že neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier

podľa vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier.

H<sub>1A</sub>: Predpokladáme, že existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier podľa vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier.

**Tabuľka 1** T - test pracovná pozícia podľa vzdelania (celá vzorka)

	Priemer (2)	Priemer (1)	t	sv	p
Pracovná pozícia	9,00000	8,40625	2,72530	198	**0,006999

Pri porovnaní rozdielov Studentovým t - testom pre dva nezávislé výbery sa nám potvrdili štatisticky významné rozdiely na hladine 1 %,  $p=0,006999$ . Zamietame nulovú hypotézu a platí alternatívna hypotéza. Z uvedeného vyplýva, že existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier podľa dosiahnutého vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier.

Pri ďalšom spracovaní odpovedí sme sa zamerali na overenie hypotézy v rozdieloch medzi skupinou sestier z internistických

odborov a skupinou sestier z chirurgických odborov. Pre porovnanie sme využili Studentov t - test pre dva nezávislé výbery. Porovnávali sme pracovné podmienky v skupinách sestier podľa odborov.

H<sub>2o</sub>: Predpokladáme, že neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinami sestier v internistických a chirurgických odboroch v pracovných podmienkach.

H<sub>2A</sub>: Predpokladáme, že existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinami sestier v internistických a chirurgických odboroch v pracovných podmienkach.

**Tabuľka 2** T - test pracovné podmienky – 1 sestry internistických odborov, 2 sestry chirurgických odborov

	Priemer (1)	Priemer (2)	t	sv	p
Pracovné podmienky	8,66000	8,16000	3,12229	198	**0,002063

Pri vyhodnotení sa nám potvrdili štatisticky významné rozdiely v pracovných podmienkach, na hladine 1%,  $p=0,002063$ . Zamietame nulovú hypotézu a platí alternatívna hypotéza - existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinami sestier v internistických a chirurgických odboroch v pracovných podmienkach.

## Diskusia

Vychádzajúc z výsledkov výskumu môžeme potvrdiť, že väčšina sestier pri výbere svojho povolania mala prosociálny motív. Potvrdilo to 75,5% sestier. Z výsledkov prieskumu Zacharovej (2010) vyplynulo niekoľko podnetných zistení. Potešujúce je, že takmer 70 % (67,7%) sestier uviedlo pri voľbe svojho povolania prosociálny motív, čiže ochotu pomáhať ľuďom. Sestry, ktoré sa rozhodli pre svoje povolanie v snahe pomáhať iným,

štatisticky významne častejšie uviedli, že by sa pre toto povolanie rozhodli znova. Psychické vyčerpanie v práci sestry je následkom emocionálne náročných situácií, ktoré je potrebné riešiť. Aj v našom výskume je u väčšej polovici sestier častá prítomnosť psychického vyčerpania. Potvrdilo to 59,5 % sestier. Častá prítomnosť fyzického vyčerpania je až u 57,5 % sestier. V práci sme sa zamerali aj na overenie pracovnej pozície u sestier. Overovali sme hypotézu, či v skutočnosti existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier podľa dosiahnutého vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier v celom výberovom súbore. Pre tieto potreby sme použili Studentov t - test. Pri porovnaní rozdielov Studentovým t - testom pre dva nezávislé výbery sa potvrdili štatisticky významné rozdiely na hladine 1 %,  $p=0,006999$ . Zamietame nulovú hypotézu

a platí alternatívna hypotéza. Z uvedeného vyplýva, že existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier podľa dosiahnutého vzdelania pri posudzovaní pracovnej pozície sestier. Každý človek prichádzajúci do styku s nemocničným prostredím potrebuje počas svojej hospitalizácie starostlivosť zodpovedajúcu jeho individuálnym potrebám. Zavedenie ošetrovateľského procesu až (54,5%) sestier, zúčastnených v našom výskume, hodnotí pozitívne. Podľa prieskumu Hudákovej (2005) používanie metódy ošetrovateľského procesu v praxi vzrástlo od roku 2002 o takmer 20%, no 31,4% sestier tvrdí, že ošetrovateľský proces nevyužíva. Z nášho pohľadu práve metóda ošetrovateľského procesu zohľadňuje a rešpektuje individuálne potreby jednotlivca, využíva holistický prístup a tak prispieva k zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti.

### Záver

Motivácia je dôležitý faktor, ktorý ovplyvňuje činnosť zdravotníkov. Povolanie sestry je výzvou, v ktorej sa skrýva ochota profesionálne sa postarať o tých, ktorí pomoc potrebujú. K tomu, aby tento cieľ mohli sestry zodpovedne plniť, potrebujú motiváciu, podnety a stimuly, na ktorých by sa mal podieľať aj management zdravotníckych zariadení. Naše zistenia potvrdili, že prioritný záťažový faktor, ktorý sestram najviac prekáža je práve finančné ohodnotenie. Rovnako ako ďalšie najčastejšie faktory udávali neústretovej postoj vedenia nemocnice k uznaniu ich vzdelania (vysokoškolské štúdium) a neústretovej postoj vedenia nemocnice k umožneniu vzdelávania (špecializačné štúdium). Pozitívom pre sestry je dobrá atmosféra na pracovisku, dobré interpersonálne vzťahy, prosociálny motív pri výbere povolania, pozitívny postoj k povolaniu sestry a informovanosť o pracovnej náplni a kompetenciách. Naším výskumom prostredníctvom Studentovho t – testu sme zistili, že existujú rozdiely medzi sestrami vybraných odborov vo vnímaní motivačných faktoroch. Na základe výsledkov môžeme konštatovať, že múdry manažér by mal dbať na to, aby zamestnanci boli informovaní o cieľoch, úlohách i o problémoch organizácie, mal by s nimi komunikovať a počúvať ich názory, rešpektovať ich samostatnosť.

### Zoznam bibliografických odkazov

- BÁRTLOVÁ, S. *Sociologie medicíny a zdravotnictví*. Praha: Grada Publishing, 2005. 188 s. ISBN 80-247-1197-4.
- BĚLOHLAVEK, F. *Jak vést a motivovat lidi*. Brno: Computer Press, 2008. 113 s. ISBN 978-80-251-2235-8.
- DLUGOŠOVÁ, A., TKÁČOVÁ, L. Motivace a její aplikace na práci sester. In: *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2012, roč. 21, č. 9, s. 22-24.
- HADAŠOVÁ, L., RUSNÁKOVÁ, R. Motivačné a demotivačné faktory v povolání sestry. In: *Sestra a lékař v praxi*. ISSN 1335-9444, 2007, roč. VI, č. 9-10, s. 8-9.
- HADAŠOVÁ, L., KOLLÁROVÁ, B. Úloha ošetrovateľského manažéra v aspektoch motivácie sestier. In: *Medicínsko – ošetrovateľské listy Šariša. Zborník*. Prešov : Prešovská univerzita, 2008. ISBN 978-80-8068-882-0, s. 49-54.
- HUDÁKOVÁ, Z. *Ošetrovateľský proces ako základná metóda pre poskytovanie kvalitatívnej ošetrovateľskej starostlivosti*. 2005. 87 s. Diplomová práca.
- KILÍKOVÁ, M., JAKUŠOVÁ, V. *Teória a prax manažmentu v ošetrovateľstve*. Martin: Osveta, 2008. 149 s. ISBN 978-80-8063-290-8.
- KLEVETOVÁ, D. Tajemství nejvyššího poznání. In: *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2011, roč. 21, č. 4, s. 19-22.
- MAGUROVÁ, D. a kol. Demotivačné faktory ovplyvňujúce pracovný výkon sestry vyplývajúce z výsledkov výskumu. In: *Cesta k profesionálnému ošetrovateľstvu V. Zborník príspevkov*. Opava: Slezská univerzita Opava, 2010. ISBN 978-80-7248-607-6, s. 164-171.
- ZACHAROVÁ, E. Význam motivace v sestřerskem povolání. In: *Cesta k profesionálnému ošetrovateľstvu V. Zborník príspevkov*. Opava: Slezská univerzita Opava, 2010. ISBN 978-80-7248-607-6, s. 309-312.

PhDr. Ivana Argayová, PhD.

FZO PU v Prešove

Katedra UZS

Ivana.argayova@unipo.sk

## VÝZNAM VYUŽÍVANIA OŠETROVATEĽSKÝCH ŠTANDARDOV PRI PREVENCII METHICILLIN REZISTENTNÝ STAPHYLOCOCCUS AUREUS MRSA INFEKCIE

Argayová, I., Stašová, I., Sontagová, J.

Fakulta zdravotníckych odborov PU v Prešove  
FNsP J. A. Reimanna

### Abstrakt

Príspevok sa zaoberá ošetrovateľskými štandardmi, ich významom a využitím pri prevencii Methicilin-rezistentný *Staphylococcus aureus* (MRSA) infekcie v ústavných zdravotníckych zariadeniach. V teoretických východiskách príspevku špecifikujeme ošetrovateľské štandardy a ich dopad aplikácie v klinických podmienkach. Približujeme aj problematiku MRSA pozitívnych pacientov, poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti, ale najmä využitie ošetrovateľských štandardov pri prevencii MRSA infekcie. Výskumnú časť príspevku tvorí nami vypracovaný ošetrovateľský štandard, ktorý bol implementovaný v klinickej praxi v štátnom i súkromnom sektore. Naším zámerom bolo zistiť názory a osobné skúsenosti sestier s využívaním ošetrovateľských štandardov pri prevencii MRSA infekcie v ošetrovateľskej praxi prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka. Výsledky výskumu sme štatisticky spracovali s použitím Studentovho t-testu. Pri riešení problému v oblasti ošetrovateľských štandardov pri prevencii MRSA infekcie, sme sa rozhodli porovnať dve nemocnice a to FNsP J.A.Reimana v Prešove a NsP Sv. Jakuba v Bardejove. Na základe odpovedí, ktoré sme získali od sestier, môžeme konštatovať, že štandard pre sestry je zrozumiteľný a možno ho použiť v praxi. Protiepidemiologické opatrenia, ktoré sú na oddelení vypracované, sestry dodržiavajú. Pri dodržiavaní preventívnych opatrení pri šírení MRSA infekcie a to hlavne pri izolácii pacienta na samostatnú izbu a vyčlenenie jednej sestry na poskytovanie starostlivosti pacientovi MRSA pozitívnemu sú problémy, nakoľko na oddeleniach nie je dostačujúci počet sestier. Záver výskumnej časti tvorí diskusia, v ktorej rozoberáme a porovnávame výsledky s výsledkami našich a zahraničných autorov.

**Kľúčové slová:** Sestra. Ošetrovateľský štandard. Prevencia. MRSA infekcia. Ošetrovateľská prax.

### Abstract

This thesis deals with nursing standards, their meaning and use in the prevention of MRSA infections in institutional health care facilities. The theoretical basis for the work specifics of nursing standards and their impact application in a clinical setting. Approaching the issue of MRSA-positive patients, the nursing care, but in particular the use of nursing standards in the prevention of MRSA infections. The research part consists of nursing standards developed by us, which was implemented in clinical practice in the public and private sectors. Our aim was to ascertain the views and personal experiences of nurses to the use of nursing standards for the prevention of MRSA infections in nursing practice through non-standardized questionnaire. The work we are statistically processed using the Student's t test. To solve the problem of nursing standards in the prevention of MRSA infection, we decided to compare the two hospitals and University Hospital J.A.Reimana in Prešov and Hospital Vol. James Bardejov. Based on the responses we have received from nurses, we can conclude that the standard for nurses is clear and can be used in practice. Protiepidemiologické measures that are developed in the department, nurses comply. In keeping with the preventive measures in the spread of MRSA infections, mainly in the isolation of a patient to a separate room and the allocation of one nurse to provide care to the patient MRSA positive are problems because the separation is sufficient number of nurses. Conclusion The research forms part of the debate, in which we analyze and compare the results with the results of our and foreign authors. In conclusion, we have developed recommendations for practice.

**Keywords:** Nurse. Nursing standards. Prevention. MRSA infection. Nursing practice.

## Úvod

Methicilin-rezistentný *Staphylococcus aureus* (MRSA) infekcie v dnešnej dobe je jednou z častých nemocničných nákaz v zdravotníckych zariadeniach, ktorá má negatívny dopad na samotnú zdravotnú a ošetrovateľskú starostlivosť. V dôsledku nozokomiálnych nákaz sa predlžuje hospitalizácia pacienta, ale taktiež sa zvyšujú náklady na samotnú liečbu a zvyšuje sa mortalita pacientov. Pre napísanie príspevku nás viedol fakt, že pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti sa často stretávame s pacientmi, ktorí sú MRSA – pozitívni. Oddelenia majú vypracované hygienicko – epidemiologický režim, ale štandard pre ošetrovanie pacienta s týmto typom nákazy zatiaľ v našej nemocnici nie je vypracovaný. Z toho dôvodu sme prišli s myšlienkou vypracovať ošetrovateľský štandard a zistiť jeho uplatnenie v klinickej praxi.

Ošetrovateľské štandardy sú v dnešnej dobe neoddeliteľnou súčasťou systému riadenia kvality. Sú prostriedkom k neustálemu zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti, k realizácii auditov. Pokiaľ nie je v našom záujme ošetrovateľskú starostlivosť sústavne zlepšovať, ošetrovateľská starostlivosť sa nebude poskytovať podľa štandardov, realizovať nápravné opatrenia, ktoré sú dané auditom, tak je tvorba štandardov zbytočná (Mášová, Havrdlíková, 2009). „Štandard – dosiahnutá, ustálená, bežná úroveň, vzor, jednotná forma, s ktorou porovnávame konkrétny výkon“ (Šaling a kol., 2006, s. 1245). Nozokomiálne nákazy sú spojené so vznikom samotných zdravotníckych zariadení. Invazívne výkony boli často sprevádzané komplikáciami, ktoré mali pre mnohých pacientov fatálne následky. Až vývojom a rozvojom mikrobiológie boli zistené príčiny vzniku týchto komplikácií (Novotná, Ševčíková, 2008). Aj napriek úsiliu zdravotníckych zariadení a opatreniam v nemocniciach, je pacient vystavený infekciám, ktoré nemajú priamu súvislosť s jeho ochorením. Hovoríme o infekcii, ktorá predlžuje samotnú liečbu pacienta počas hospitalizácie. Tieto infekcie nazývame nozokomiálne nákazy. Nozokomiálne nákazy vznikajú aj napriek dodržiavaniu hygienických predpisov, dodržiavaní správnej starostlivosti o hygienu, používaní rozmanitých dezinfekčných

prostriedkov (Bandíková, 2005). *Staphylococcus aureus* je jedna z baktérií, ktorá patrí medzi najčastejšie príčiny infekčných ochorení u človeka. Vytvára najviac infekcií v traumatizovaných a devitalizovaných tkanivách a v miestach kde sa nachádza cudzie teleso, napríklad kanylá, katéter, endoprotéza, šicí materiál a iné. *Staphylococcus aureus* dlho prežijú v suchu a prachu, v zaschnutom hnisu a vydržia i niekoľko týždňov. *Staphylococcus aureus* a zvlášť jeho kmene rezistentné k oxacilínu (MRSA) patria medzi najvýznamnejšie mikroorganizmy, vyskytujúce sa v zdravotníckych zariadeniach (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006). Správny spôsob ošetrovania pacienta infikovaného MRSA predstavuje značné nároky na čas zdravotníckeho personálu, ale tiež na liekové vybavenie a materiálové zabezpečenie. K základným opatreniam pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti pacientom pozitívnym MRSA infekciou, je najmä izolácia pacienta, jeho pravidelné mikrobiologické monitorovanie a prísne dodržiavanie bariérového režimu (Bojujeme proti baktérii MRSA, 2010). Významnú úlohu pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti MRSA – pozitívnym pacientom má okrem antibiotickej liečby aj dodržiavanie hygienického a ošetrovateľského režimu. Základné preventívne opatrenia pre prevenciu MRSA – pozitívnych pacientov môžeme zhrnúť do štyroch bodov :

Hygiena rúk – považuje sa za kľúčové opatrenie pri prevencii infikovaných pacientov.

Skríning na prítomnosť MRSA – ster z nosovej sliznice, rana, perineum a axila. Taktiež na základe počítačovej databázy pacienti, ktorí boli v minulosti infikovaní MRSA.

Izolácia – zabrániť kontaktu pacienta MRSA pozitívneho s inými hospitalizovanými pacientmi.

Dekolonizácia – závisí od miesta, kde sa MRSA nachádza (Regionálny úrad zdravotníctva, 2013).

## Materiál a metodika

Nástrojom výskumu pre získanie všetkých relevantných informácií a údajov sa pre nás stal anonymný **neštandardizovaný dotazník**. Napriek výhodám aj nevýhodám tejto výskumnej metódy, zo všetkých metód najlepšie zodpovedal povahe a účelu nášho výskumu. Pred realizáciou

zberu dát sme vypracovali ošetrovateľský štandard pri prevencii MRSA infekcie, ktorý sme aplikovali do praxe a bol určený pre sestry pracujúce v štátnom i súkromnom sektore. Ošetrovateľský štandard bol aplikovaný do praxe, na oddelenia, kde sa najčastejšie poskytuje ošetrovateľská starostlivosť pacientom pozitívnym na MRSA infekciu. Sestry týchto oddelení mali možnosť si tento štandard preštudovať a následne im bol daný dotazník, kde sa k danej problematike mali možnosť vyjadriť. Položky v dotazníku boli formulované ako zatvorené. V položkách sme použili aj Likertovu škálu s možnosťou výberu odpovede z piatich možností. Záver dotazníka tvorili identifikačné údaje: vek, pohlavie, vzdelanie, dĺžka praxe v profesii sestry a oddelenie, na ktorom sestry pracujú. Dotazník sme distribuovali v časovom horizonte december 2013 až január 2014. Distribuovali sme spolu 120 dotazníkov, z toho 60 dotazníkov sestrám pracujúcim v štátnom sektore a to po získaní písomného súhlasu etickej komisie FN sP J. A. Reimana v Prešove a 60 dotazníkov sestrám pracujúcim v súkromnom sektore na základe písomného súhlasu námestníčky pre ošetrovateľskú starostlivosť NsP Sv. Jakuba v Bardejove, n.o. Návratnosť dotazníkov bola 100%-ná. Pri spracovaní a analýze získaných údajov výskumu sme jednotlivé údaje uložili a zaradili do databázy vytvorenej pomocou programu Microsoft Excel pre Windows Office 2003 a 2007 a boli spracované matematicko – štatistickými metódami: triedenie údajov, spracovanie údajov, výpočet absolútnej a relatívnej početnosti. Pre overenie závislosti sme podrobnejšie spracovali zistené výsledky pomocou štatistického programu Statistica. Zamerali sme sa na popisnú štatistiku a rozbor jednotlivých položiek. Použili sme Studentov T - test pre dva nezávislé výbery.

### Výsledky

Vo výskumnej časti práce sme sa zamerali na názory sestier na nami vypracovaný ošetrovateľský štandard. Pri spracovaní odpovedí sme sa zamerali na overenie hypotéz s využitím Studentovho T-testu. Overovali sme hypotézu 1: H<sub>1o</sub> Neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného

sektora pri posudzovaní a vyjadrení spokojnosti s nami vypracovaným ošetrovateľským štandardom pri MRSA infekcii.

H<sub>1A</sub> Existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri posudzovaní a vyjadrení spokojnosti s nami vypracovaným ošetrovateľským štandardom pri MRSA infekcii.

Vyhodnotením t – testu sa nám potvrdili štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri posudzovaní a vyjadrení spokojnosti s nami vypracovaným ošetrovateľským štandardom pri MRSA infekcii na hladine 5 %.

V našom výskume sme zisťovali názory sestier na vypracovanie a dodržiavanie hygienicko-epidemiologických opatrení u MRSA Použitím Studentovho t-testu sme overovali sme hypotézu 2.

H<sub>2o</sub> Existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri vypracovaní a dodržiavaní protiepidemiologických opatrení pri MRSA infekcii.

H<sub>2A</sub> Neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri vypracovaní a dodržiavaní protiepidemiologických opatrení pri MRSA infekcii.

Vyhodnotením t – testu sa nám potvrdili štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri vypracovaní a dodržiavaní protiepidemiologických opatrení u MRSA na hladine 5 %.

Pri nasledujúcom spracovaní odpovedí sme sa zamerali na overenie hypotézy 3 s využitím Studentovho T-testu. Overovali sme hypotézu 3: H<sub>3o</sub> Existujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri zameraní na dodržiavanie a prevenciu šírenia sa MRSA infekcie.

H<sub>3A</sub> Neexistujú štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora pri zameraní na dodržiavanie a prevenciu šírenia sa MRSA infekcie.

Vyhodnotením t – testu sa nám potvrdili štatisticky významné rozdiely medzi skupinou sestier štátneho a súkromného sektora, pri

zameraní na dodržiavanie a prevenciu šírenia sa MRSA infekcie na hladine 5 %,

### Diskusia

Ak chceme, aby ošetrovateľský štandard bol použiteľný v klinickej praxi musí mať jasne stanovený cieľ. Preto našou prioritou bolo vypracovať ošetrovateľský štandard, v ktorom cieľ bude jasne stanovený. Na otázku či nami vypracovaný ošetrovateľský štandard má jasne stanovený cieľ 48% sestier z FNsP odpovedalo áno a pre 28% je rozhodne jasný. Pre sestry zo súkromného sektora je rozhodne jasný až pre 62% a zrozumiteľný pre 33% sestier.

Tak ako pri ošetrovaní pacienta pozitívneho na MRSA infekciu je nutné dodržiavať bariérový režim, tak aj pre samotný personál je povinné dodržiavať určité zásady, aby práve ošetrujúci personál nebol ten, kto MRSA infekciu ďalej roznáša. Preto nás zaujímalo, ako dodržiavajú sestry bariérový režim týkajúci sa hlavne personálu. Na túto otázku sestry z prešovskej nemocnice odpovedali pozitívne v 77% a z bardejovskej nemocnice to bolo až 91%. Ani nie, ani áno odpovedalo 23% zo štátneho sektora a 8% súkromného. Prieskum, ktorý robili študenti ošetrovateľstva v Nitre, v doplňujúcich otázkach, uviedlo 75% študentov, že je pre nich samozrejme dodržiavanie zásad bariérovej techniky pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. No je trocha na zamyslenie, že 25% opýtaných uviedlo, že tieto zásady dodržiujú len keď sú kontrolovaní (Boledovičová a kol., 2011). Používanie jednorazových ochranných pomôcok patrí k ďalším preventívnym opatreniam pri predchádzaní prenosu MRSA infekcie. Preto je nevyhnutné, aby ošetrujúci personál pri ošetrovateľskej starostlivosti používal jednorazové ochranné prostriedky ako sú rukavice, masky, plášte, aby sa predišlo ďalšiemu prenosu MRSA infekcie. Na našu otázku, či sestry používajú jednorazové ochranné prostriedky uviedlo 90% z prešovskej nemocnice áno a rozhodne áno a 100% z bardejovskej nemocnice. No až 2% sestier z FNsP v Prešove uviedlo, že jednorazové pomôcky vôbec nevyužíva a 8% sa nevyjadrilo, ani pozitívne, ani negatívne. Kurtis (2013) vyjadrila, že používaním jednorazových rukavíc a správnou dezinfekciou rúk sa znižuje

percento prenosu MRSA infekcie. Študenti ošetrovateľstva v Nitre robili aj prieskum v oblasti používania jednorazových pomôcok, 34% zdravotníkov sa vyjadrilo, že používa jednorazové pomôcky a občas 57%. Študenti uviedli aj fakt, že najmä pri používaní jednorazových pomôcok sa stretávajú s negatívnym postojom zdravotníckych pracovníkov (Boledovičová a kol., 2011).

### Záver

Prevencia infekcie MRSA môže byť účinná len vtedy, ak sa dodržiujú všetky zásady pre zníženie rizika šírenia. V našom príspevku sme chceli zistiť názor sestier na ošetrovateľské štandardy a poskytovanie starostlivosti pomocou štandardov. Taktiež nás zaujímala skutočnosť, ako sa dodržiavajú zásady bariérovej techniky pri prevencii šírenia MRSA infekcie. Pre väčšinu opýtaných sú zásady bariérovej techniky známe a poskytovaná ošetrovateľská starostlivosť sa ich pridrižiava. V našej profesii dodržiavanie hygieny, používanie jednorazových pomôcok, dezinfekcia musí byť samozrejmosťou a nie len nejaké predpisy, ktoré treba dodržiavať. V súčasnosti sa dá povedať, že oddelenia majú jednorazových pomôcok dostatok, no aj napriek tomu nie všetky sestry ich pri svojej práci využívajú. Izolácia pacienta na štandardných oddeleniach je ešte problémom, nakoľko tieto oddelenia nie sú na to stavané. Na základe našich výsledkov, môžeme konštatovať, že aj napriek problémom, sa pacienti pozitívni na MRSA infekciu izolujú na samostatné izby, aby sa tak predišlo kontaktu s ostatnými pacientmi.

### Zoznam bibliografických odkazov

- BANDÍKOVÁ, E. Nozokomiálne infekcie. In: *Sestra*. ISSN 1335 – 9444, 2005, roč. IV. č. 12, s. 26.
- BOJUFEME PROTI BAKTÉRII MRSA. In: *EDUKAFARM medicinews*. ISSN 1336 – 3239, 2010, roč. 8.č. 1. s. 30. [online]. [cit. 2014-01-12]. Dostupné na internete: <<http://www.edukafarm.sk/data/soubory/casopisy/mediNEWS/01-2010.pdf>>
- BOLEDOVIČOVÁ, M. a kol. Zásady bariérovej ošetrovacej techniky v prevencii nozokomiálnych nákaz pohľadom študentov ošetrovateľstva. In:



Ošetrovatelství. ISSN 1804 – 7122, 2011, s. 11-17. [online]. [cit. 2011-03-28].

KURTISA, K. Risk of Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus Infekcion In Departament of Intensive Care and Resuscitation. In: Ošetrovateľský výzkum a praxe založená na dôkazoch. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, LF, 2013. ISBN 978-80-7464-264-7, s. 67.

MÁDLOVÁ, I. Sestávovaní standardu metódou Dy SSSy [online]. [citované 2013 – 10–13].

Dostupné na internete: <[http : // www.fnplzen.cz/data/prac/usek/pece/metodika % 20 dyssy. htm](http://www.fnplzen.cz/data/prac/usek/pece/metodika%20dyssy.htm),>

MAĐAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevenca nozokomiálných nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2006. 188 s. ISBN 80 – 247 – 1673 – 9.

MÁŠOVÁ, R., HAVRDLÍKOVÁ, M. Standardy ošetrovateľské péče podľa Donabediána. In:

Sestra. ISSN 1210 – 0404, 2009, roč. 19. č. 9, s. 82.

NOVOTNÁ, J., ŠEVČÍKOVÁ, J. Riziko našich rúk aneb Nozokomiální infekcie. In: *Sestra*. ISSN 1210 – 0404, 2008, roč. 18. č. 6. s. 58.

REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA. Michalovce, 2013. *Prevenca a kontrola výskytu meticilín–rezistentných kmeňov Staphylococcus aureus (MRSA) – usmernenie*. [cit. 2013-11-24]. Dostupné na internete:

<<http://www.ruvzmi.sk/index.php/epidemiologia/117-informacie-odd-epidemiologie/31prevencia-a-kontrola-vyskytu/>>

ŠALING, S., IVANOVÁ–ŠALINGOVÁ, M., MANÍKOVÁ, Z. *Veľký slovník cudzích slov*. Prešov: Vydavateľstvo SAMO, 2006. 1392 s. ISBN 80-89123-05-8.

## Príloha

### OŠETROVATEĽSKÝ ŠTANDARD PRE STAROSTLIVOSŤ O PACIENTA S MRSA INFEKCIU

**Definícia:** MRSA je pomerne častý patogén, (meticilín – resistant Staphylococcus aureus) označuje kmene Staphylococcus aureus rezistentné k oxacilínu v dôsledku akvizície mecA génu.

**Charakteristika štandardu:** procesuálny štandard ošetrovateľskej starostlivosti

**Cieľ:**

- Zabrániť ďalšiemu prenosu nozokomiálnej nákazy MRSA správnymi ošetrovateľskými postupmi.
- Zvyšovať účasť pacienta na starostlivosti o seba.
- Zapájať do starostlivosti o pacienta aj rodinných príslušníkov.

**Skupina starostlivosti:**

rizikovní pacienti – dlhodobo hospitalizovaní pacienti, hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti s oslabeným imunitným systémom, pacienti, ktorí užívajú 3 a viac antibiotík, ulcerácie kože, chirurgické rany a drény, pacienti s nazogastrálnou a ezogastrálnou intubáciou, pacienti s intravenóznou katetrizáciou, pacienti s močovým katétrom;

**Zodpovednosti a právomoci:**

Vedúci zamestnanci pracoviska zodpovedajú za to, že všetci pracovníci sú oboznámení s týmto postupom.

**Dátum použitia:**

**Dátum kontroly:** minimálne 2 krát za rok, nepravidelne, priebežne

**Kontrolu vykonal:** manažéri ošetrovateľstva

**Podpis zodpovedného pracovníka:** vedúca sestry

### KRITÉRIA ŠTRUKTÚRY:

**Š1: Pracovníci:** sestra/sestra so špecializáciou, pôrodná asistentka/PA so špecializáciou, zdravotnícky asistent

**Š2: Prostredie:**

- vyšetrovňa,

- izba pacientov

**Š3: Pomôcky:**

všetky pomôcky používané pri pacientovi; dezinfekčné pomôcky, jednorazové pomôcky – rúška, plášť, rukavice

**Š4: Dokumentácia:**

- zdravotná/ošetrovateľská dokumentácia

**KRITÉRIA PROCESU:**

**Pri prijatí a počas hospitalizácie pacienta:**

**P1:** Sestra v rámci vstupného skríningu zhodnotí stav pacienta.

**P2:** Sestra pri prijatí pacienta, na základe ordinácie lekára zabezpečí odber výterov z nosa, hrdla, operačná rana, ulcus, tracheostomickej kanyly.

**P3:** Sestra, na základe ordinácie lekára zrealizuje odber výterov aj u pacientov, kde je predpoklad, že pacient bol v kontakte s osobou infikovanou MRSA. Sestra vykoná dekolonizáciu pacienta dezinfekčnými prípravkami so spektrom účinnosti na MRSA

**Vlasy** - Prontoderm roztok, Prontoderm pena -3-5 min, vysušiť, + umytie šampónom

**Tvárová časť** - Prontoderm roztok - zavreté oči, vyčistiť kútiky, 1-2 min, osušiť

**Uši** - Prontoderm roztok - vyčistiť namočenou štetôčkou (nesmie zatiecť do zvukovodu)

**Dolná časť tela** - Prontoderm roztok, Prontoderm pena na oblasť genitálií odstránenie zápachu 1-2 min pôsobiť, osušiť, pre ďalšiu oblasť čerstvou žinkou!

**Uretra a miesto zavedenie katétrov** - Prontoderm roztok napusteným tampónom smerom od stredu von 1 min. pôsobiť, osušiť

**Nohy** - Prontoderm roztok, Prontoderm pena

**Osobné predmety** - Prontoderm roztok potom uložiť do izolácie; nečakať, kým prídu výsledky za 3-4 dni.

**P4:** Sestra v spolupráci s lekárom oboznámi pacienta s výsledkami výterov (hrdlo, nos, ster z kože, výter z rany...), v prípade pozitívneho výsledku, nutnosť zahájenia bariérovej techniky. – bariérová ošetrovateľská technika sa používa aj keď pacient nemá MRSA

**P5:** Sestra v spolupráci s lekárom oboznámi príbuzných o dôvodoch hygienických opatrení a o potrebe dodržiavať opatrenia aj z ich strany.

**Zásady bariérovej techniky pre pacienta a personál:**

*Sestra v rámci svojich možností a možností oddelenia zabezpečuje:*

**P6:** Sestra zabezpečí izoláciu pacienta – zahájený bariérový režim - samostatná izba (podľa možnosti oddelenia), samostatné WC, kúpeľňa – alternatívne riešenie je umiestniť pacienta na izbu s iným pacientom, ktorý je infikovaný rovnakým mikroorganizmom. Izba by mala byť vybavená vlastným sociálnym zariadením, ak ide o mobilného pacienta. Vybavenie izolačnej izby: umývadlo s pákovou batériou, dávkovač s tekutým dezinfekčným mydlom, papierovými uterákmi v ochrannom boxe, kontajnerom na ostrý odpad, na infekčný odpad a kontajnerom na použitú bielizeň.

**P7:** Sestra edukuje pacienta a rodinných príslušníkov o správnej technike umývania a dezinfekcie rúk – použitie správneho dezinfekčného prípravku, dostatočné množstvo dezinfekčného prípravku, dodržiavanie dostatočného času pôsobenia – umývať si ruky pod tečúcou vodou, nevynechať žiadnu plochu rúk.

**P8:** Sestra zabezpečí a dodržiava management hygieny, hygienická dezinfekcia rúk pred a po vyšetrení pacienta a pred vstupom a odchodom z miestnosti, ruky pacientov sa tiež dezinfikujú (PVP jód, chlórhexidín - na umývanie, na dezinfekciu - alkoholové prípravky), dodržať správny postup, dôkladné umytie rúk mydlom z dávkovača, umyté ruky osušiť jednorazovými obrúskami, aplikovať alkoholový dezinfekčný prostriedok na suché, ozdôb zbavené ruky - zákaz nosenia šperkov na rukách, nalakované nechty !!

**P9:** Sestra zabezpečí na hygienu antibakteriálne emulzie a antiseptiká s preukázanou účinnosťou na MRSA (Prosavan Scrub, Skinman Soft), osobnú hygienu pacienta vykonáva a zabezpečí umývanie pacienta 1 x

denne, pri sepsách 2 x denne, do umývania sa zahrnú aj vlasy. Posteľná bielizeň sa mení denne, pacienti si dezinfikujú ruky aj po kýchnutí alebo vysmrkaní.

**P10:** Sestra zabezpečí dezinfekciu izby a povrchov najmenej 3x denne s prostriedkami účinnými na MRSA (Insidur SP, Insidin Plus, Insidin liquid).

**P11:** Sestra zabezpečí a sama dodržiava používanie ochranných pomôcok – jednorazové rukavice, plášte, rúška taktiež zabezpečí individuálne používanie všetkých pomôcok ako tlakomer, fonendoskop, obvazový materiál, podložné misy.....

**P12:** Sestra zabezpečí a obmedzí pohyb infikovaných pacientov po oddelení.

**P13:** Sestra zabezpečí a minimalizuje vstup na izolačnú izbu pacienta, zákaz vstupu študentom a stážistom.

**P14:** Sestra zabezpečí a správne nakladá s infekčným materiálom, odpadom, bielizňou – označenie vriec „infekčný materiál“, kontajner na bielizeň a na biologický odpad umiestniť k východu z izby, upozorniť upratovačky pomocnice o bezpečnej manipulácii s odpadom.

**P15:** Sestra dodržiava a zabezpečí zákaz vynášania predmetov a prístrojov z izolácie bez predošlej dekontaminácie a dezinfekcie v izolácii. Všetky žiadanky a skúmavky s biologickým materiálom označiť červeným nápisom „MRSA“.

**P16:** Sestra zabezpečí, aby ošetrovateľské výkony a vizity boli v poradí ako posledné.

**P17:** Sestra dodržiava zásadu zatvorených dverí izolačnej izby.

**P18:** Vedúca sestra vyčlení zdravotnícky personál pre infikovaného pacienta - v rámci personálneho zabezpečenia oddelenia.

#### **Monitorovanie pacientov počas hospitalizácie:**

**P19:** Sestra u izolovaných pacientov na základe ordinácie lekára vykonáva 1x týždenne série kontrolných výterov, ktoré zahŕňajú výter z nosa, hrdla a zo všetkých rán či lézií. U pacientov s permanentným močovým katétrom odoberá moč na vyšetrenie kultivácie moču.

**P20:** Sestra v spolupráci s lekárom, keď sú výsledky opakovane negatívne, môže u pacienta zrušiť izolačné opatrenia najlepšie za tri dni po tretej sérii odberov t.j. 12 - 14 dní. Zrušenie izolácie - nemusí schváliť nemocničný hygienik.

#### **Záverečná dezinfekcia:**

**P21:** Sestra zabezpečí po ukončení izolácie, prepustení či preložení pacienta dôkladnú dekontamináciu všetkých predmetov, plôch a pomôcok (plochy – chlór, glutaraldehyd, peroxozlúčeniny), po ukončení záverečnej dezinfekcie - odber vzoriek, stery z prostredia, vzorky ovzdušia, odtlačky rúk personálu a pod.

#### **Záznam do dokumentácie pacienta:**

**P22:** Sestra zaznamená do dokumentácie výskyt MRSA infekcie, plán ošetrovateľskej starostlivosti, edukáciu pacienta a jeho príbuzných o MRSA infekcii.

**P23:** Sestra dokumentáciu umiestni mimo izoláciu a viditeľne označí podľa zvyklostí oddelenia, dokumentáciu označí pôvodcom nákazy.

**P24:** Sestra zaznamenáva všetky údaje do dokumentácie pacienta.

#### **Pri prepustení pacienta do domácej starostlivosti:**

**P25:** Sestra edukuje pacienta/príbuzných o možnostiach prevencie MRSA infekcie v domácom prostredí.

#### **Pri preklade pacienta na iné oddelenie/zdravotnícke zariadenie:**

**P26:** Sestra zaznamená do prepúšťacej/prekladacej správy, že sa jedná o pacienta s MRSA infekciou.

#### **KRITÉRIA VÝSLEDKU:**

**V1:** U pacienta bola identifikovaná MRSA infekcia.

**V2:** Pacient pozná dôvody izolácie.

**V3:** Pacient je oboznámený o zásadách zvýšenej hygieny a užívaní jednorazových ochranných prostriedkov.

**V4:** Pacient dodržiava zásady prevencie a šírenia MRSA infekcie.

**V5:** Pacient pozná ošetrovateľský plán a spolupracuje pri jeho realizácii.

**V6:** Rizikové faktory pre šírenie MRSA infekcie boli u pacienta minimalizované.

**V7:** V dokumentácii pacienta sú zaznamenané všetky potrebné informácie.

**Ošetrovateľský audit:** vyhodnotenie splnenie štandardu pre MRSA infekcie.

**Oddelenie:**

**Audítori:**

**Dátum:**

**Metódy:**

- Otázka pre sestru
- Pozorovanie sestry počas MRSA infekcie u pacienta
- Otázka pre pacienta
- Kontrola zdravotnej dokumentácie
- Kontrola pomôcok
- Kontrola prostredia

### ŠTRUKTÚRA

Kód	Kontrolné kritéria	Metóda hodnotenia	Áno	Nie
Š1	Zhodnotila stav pacienta kompetentná osoba?	Otázka pre sestru		
Š2	Je zaistené bezpečné prostredie pre pacienta a personál?	Kontrola prostredia		
Š3	Má sestra zabezpečené potrebné pomôcky?	Kontrola pomôcok		
Š4	Má sestra k dispozícii potrebnú dokumentáciu?	Kontrola ošetrovateľskej dokumentácie		

### PROCES

Kód	Kontrolné kritéria	Metóda hodnotenia	Áno	Nie
P1	Zhodnotila sestra súčasný stav pacienta?	Otázka pre sestru		
P2	Pri prijatí pacienta sestra zabezpečila odber výterov z nosa, hrdla, operačná rana, ulcus, TKS?	Otázka pre sestru Kontrola dokumentácie		
P3	Zrealizovala sestra odber výterov aj u pacientov, kde je predpoklad, že pacient bol v kontakte s osobou infikovanou MRSA?	Otázka pre sestru		
P4	Oboznámila sestra v spolupráci s lekárom pacienta s výsledkami výterov (hrdlo, nos, ster z kože, výter z rany...), nutnosť zahájenia bariérovej techniky?	Otázka pre sestru		
P5	Oboznámila sestra v spolupráci s lekárom príbuzných o dôvodov bariérovej techniky a o potrebe dodržiavať opatrenia aj z ich strany?	Otázka pre sestru		
P6	Zabezpečila sestra izoláciu pacienta a zahájila barierový režim	Otázka pre sestru		

<b>P7</b>	Edukovala sestra pacienta a rodinných príslušníkov o správnej technike umývania a dezinfekcie rúk, o dodržiavaní opatrení v prevencii šírenia MRSA infekcie?	Otázka pre sestru		
<b>P8</b>	Zabezpečila a dodržiava sestra management hygieny, hygienickú dezinfekciu rúk pred a po vyšetrení pacienta a pred odchodom z miestnosti?	Otázka pre sestru		
<b>P9</b>	Zabezpečila sestra antibakteriálne emulzie a antiseptiká s preukázanou účinnosťou na MRSA a vykonáva hygienu pacienta ?	Otázka pre sestru		
<b>P10</b>	Zabezpečila sestra dezinfekciu izby a povrchov najmenej 3x denne s prostriedkami účinnými na MRSA?	Otázka pre sestru		
<b>P11</b>	Zabezpečila sestra používanie jednorazových ochranných pracovných prostriedkov a individuálne používanie všetkých pomôcok	Otázka pre sestru		
<b>P12</b>	Zabezpečila a obmedzila sestra pohyb pacientov po zdravotníckom zariadení	Otázka pre sestru		
<b>P13</b>	Zabezpečila a minimalizovala sestra vstup na izolačnú izbu pacienta?	Otázka pre sestru		
<b>P14</b>	Zabezpečila a dodržiava sestra zásady správnej manipulácie s infekčným materiálom?	Otázka pre sestru		
<b>P15</b>	Dodržiavala a zabezpečila sestra zákaz vyvážania predmetov a prístrojov z izolácie bez predošlej dekontaminácie a dezinfekcie v izolácii?	Otázka pre sestru		
<b>P16</b>	Zabezpečila sestra, aby ošetrovateľské výkony a vizity boli v poradí ako posledné?	Otázka pre sestru		
<b>P17</b>	Dodržiavala sestra zásadu zatvorených dverí izolačnej izby?	Otázka pre sestru		
<b>P18</b>	Vyčlenila vedúca sestra zdravotnícky personál pre infikovaného pacienta?	Otázka pre vedúcu sestru		
<b>P19</b>	U izolovaných pacientov sestra vykonala 1x týždenne série odberov?	Otázka pre sestru		
<b>P20</b>	Keď boli výsledky opäť negatívne, sestra po súhlase hygienika a lekára u pacienta zrušila izolačné opatrenia?	Otázka pre sestru		
<b>P21</b>	Zabezpečila sestra po prepustení či preložení pacienta dôkladnú dekontamináciu všetkých predmetov, plôch a pomôcok?	Otázka pre sestru		
<b>P22</b>	Zaznamenala sestra do dokumentácie výskyt MRSA infekcie, plán ošetrovateľskej starostlivosti, edukáciu pacienta a jeho príbuzných o MRSA infekcii.	Otázka pre sestru Kontrola ošetrovateľskej dokumentácie		

<b>P23</b>	Umiestnila sestra dokumentáciu mimo izoláciu a viditeľne označila podľa zvyklostí oddelenia, dokumentáciu označila pôvodcom nákazy?	Otázka pre sestru		
<b>P24</b>	Zaznamenávala sestra všetky údaje do dokumentácie pacienta?	Otázka pre sestru Kontrola ošetrovateľskej dokumentácie		
<b>P25</b>	Edukovala sestra pacienta/príbuzných o možnostiach prevencie MRSA infekcie v domácom prostredí?	Otázka pre sestru		
<b>P26</b>	Zaznamenala sestra do prepúšťacej/prekladacej správy, že sa jedná o pacienta s MRSA infekciou?	Otázka pre sestru Kontrola ošetrovateľskej dokumentácie		

### VÝSLEDOK

<b>Kód</b>	<b>Kontrolné kritéria</b>	<b>Metódy hodnotenia</b>	<b>Áno</b>	<b>Nie</b>
<b>V1</b>	Bola u pacienta identifikovaná MRSA infekcia?	Otázka pre sestru		
<b>V2</b>	Pozná pacient dôvody izolácie?	Otázka pre pacienta		
<b>V3</b>	Pacient je oboznámený o zásadách zvýšenej hygieny a užívaní jednorazových ochranných prostriedkov?	Otázka pre pacienta		
<b>V4</b>	Pacient dodržiava zásady prevencie a šírenia MRSA infekcie?	Otázka pre sestru		
<b>V5</b>	Pozná pacient ošetrovateľský plán? Spolupracuje pri jeho realizácii?	Otázka pre pacienta Otázka pre sestru		
<b>V6</b>	Boli rizikové faktory pre šírenie MRSA infekcie minimalizované?	Otázka pre sestru		
<b>V7</b>	Má pacient v dokumentácii zaznamenané všetky potrebné informácie?	Kontrola ošetrovateľskej dokumentácie		

PhDr. Ivana Argayová, PhD.  
FZO PU v Prešove  
katedra UZS  
ivana.argayova@unipo.sk

## POSTAVENIE HEPARÍNOV VO VNÚTORNOM LEKÁRSTVE

**Babčák Marián, Németh František**

*Interná klinika FNŠP J.A. Reimana v Prešove  
Klinika geriatrickej FNŠP J.A. Reimana v Prešove*

### **Abstrakt**

*Napriek mnohým novým prípravkom heparíny sú stále považované za "zlatý štandard" antikoagulačnej liečby. Ide o látky s priamym antikoagulačným účinkom. K ich základným vlastnostiam patrí schopnosť priamej inhibície zrážania krvi na viacerých miestach koagulačného systému, takmer okamžitý účinok po i.v. podaní. Nefracionovaný heparín pre viaceré nevýhody je postupne vytlačovaný s farmakologického portfólia a nahradzovaný heparínom s nízkou molekulovou hmotnosťou. Tento derivát má nižšiu anti IIa aktivitu (v koagulačnej kaskáde), preto po jeho aplikácii je menej krváčovavých stavov a nie je ani potrebná laboratórna kontrola. Takto modifikovaný heparín je indikovaný na profylaxiu a liečbu všetkých foriem trombózy a tromboembólií akejkoľvek lokalizácie v žilovom ako aj tepennom riečisku. Nízkomolekulárne heparíny preukázali počas ich klinického podávania vo vnútornej medicíne výraznú bezpečnosť a účinnosť. Potvrdili to mnohé klinické štúdie.*

**KLúčové slová:** heparín, nízko molekulový heparín, antikoagulačný účinok

### **Summary**

*Heparins are still considered to be a "gold standard" of anticoagulant therapy despite many new pharmaceuticals of them exist today. They have a direct anticoagulant effect.*

*Their main features include the ability of direct inhibition of blood coagulation in several places of the coagulation system, nearly immediate effect after i.v. administration.*

*Unfractionated heparin is going to be pushed back in the pharmacological portfolio and replaced by low molecular weight heparins for its several handicaps. These derivatives have a lower anti IIa activity (in coagulation cascade), so after their application there are less haemorrhagic complications and laboratory monitoring is not required. The modified heparins are indicated for the prophylaxis and treatment of all forms of thrombosis and thromboembolism in any location of the venous and arterial vasculature. Low molecular weight heparins have demonstrated to be significantly more safety and effective during for clinical administration in internal medicine. These features of them were confirmed in numerous clinical studies.*

**Key words:** heparin, low molecular weight heparin, anticoagulant effect

### **Úvod**

Heparíny sú látky s priamym antikoagulačným účinkom, ktoré sa nachádzajú bežne v prírode. U cicavcov sú produkované bazofilmi a mastocytmi v pľúcach, pečeni ale aj iných orgánoch. Je to heterogénna zmes sulfónovaných muko – polysacharidov (1).

K základným vlastnostiam heparínu patrí jeho schopnosť priamej inhibície zrážania krvi na viacerých miestach koagulačného systému. Jeho biologická aktivita je podmienená prítomnosťou plazmatického antitrombínu III. Ten inhibuje proteolytické pôsobenie aktivovaných koagulačných faktorov – hlavne faktora IIa

a faktora Xa, s ktorými vytvára stabilné ekvimolárne komplexy. Okrem toho zabraňuje premenu fibrinogénu na fibrín. Vplyv jeho účinku na faktor IIa (trombín) sa prejaví laboratórne v predĺžení aktivovaného parciálneho tromboplastínového času (aPTT). Vo vysokých koncentráciách inhibuje aj agregáciu trombocytov. Výraznou výhodou heparínu je, že účinkuje okamžite po intra venóznom podaní. Po podaní začína účinkovať za 20 – 60 minút (s výraznou interindividuálnou variabilitou). Na druhej strane ale sa v organizme veľmi rýchlo degraduje. K jeho výhodám patrí, že

neprestupuje cez placentárnu bariéru a nevyučuje sa do materského mlieka (1).

### **Nefrakcionovaný heparín (Unfractionated form heparin - UFH)**

Ide o heterogénnu zmes mukopolysacharidov. Má viaceré nevýhody ku ktorým patrí:

- krátke trvanie účinku,
- nízka biologická dostupnosť po s.c. podaní,
- nepredvídateľná antikoagulačná odpoveď,
- riziko trombocytopenie indukovanej heparínom,
- reaktivácia ochorenia po vynechaní liečby.

Vzhľadom k uvedenému, v rámci vedeckého výskumu sa dospelo k modifikácii nefrakcionovaného heparínu a rozvoju liečby v podobe heparínov s nízkou molekulovou

hmotnosťou.(LMWH) Cieľom bolo znížiť riziko krvácania a zvýšiť antitrombotický účinok podávaného heparínu.

Antitrombotický účinok heparínu závisí od jeho anti Xa aktivity (inhibície tvorby trombínu) a antikoagulačný účinok od jeho anti IIa aktivity (inaktivácie trombínu). Heparín je indikovaný na profylaxiu a liečbu všetkých foriem trombózy a tromboembólií akejkoľvek lokalizácie v žilovom ako aj tepennom riečisku. Ide predovšetkým o hlboké venózne trombózy, embolizáciu do pľúc, úvodnú antikoagulačnú liečbu, a pri niektorých formách DIC. Možno ho použiť aj pri liečbe infarktu myokardu – ako prevenciu systémovej embolizácie a ako doplnok k fibrinolytickej terapii na zabránenie reoklúzie rekanalizovaných ciev. Hlavné indikácie liečby sú uvedené v tabuľke.1.

**Tabuľka 1** Hlavné indikácie liečby heparínom

• hlboká venózna trombóza
• prevencia hlbokoj venózne trombózy u rizikových pacientov
• prevencia koronárnej trombózy – angina pectoris, Non STEMI
• akútny IM s eleváciou ST segmentu
• uzáver periférnych aa
• cievna a srdcová chirurgia
• hemodialýza
• disseminované vnútrocievne zrážanie krvi

*Vysvetlivky: Non-STEMI, Infarkt myokardu bez elevácie ST segmentu*

### **Kontraindikácie a nežiaduce účinky**

Kontraindikáciou liečby je precitlivosť na heparín, stavy s aktívnym krvácaním, trombocytopenia, purpura, subakútna bakteriálna endokarditída, vredová choroba gastroduodena, pažerákové varixy, ťažké formy artériovej hypertenzie, ťažké pečeneové ochorenia, aktívna tbc, hroziaci potrat a iné. Najčastejšou komplikáciou pri liečbe heparínom je krvácanie. Dochádza k nemu pri vyššom dávkovaní. Krvácanie môže nastať z miestnych lézií, alebo môže dochádzať ku krvácaniu slizničnemu, kožnému, do serózných dutín, retroperitonea, nadobličiek a mozgu. Na neutralizáciu jeho účinku sa podáva 1 mg protaminsulfátu na 100 IU podaného heparínu. V dôsledku sekundárneho hyperaldosteronizmu sa môže zvýšiť hladina kálie v krvi. U všetkých pacientov dlhodobo liečených

heparínom je potrebné sledovať hladinu trombocytov, pre možnú trombocytopeniu. (1).

### **Heparíny s nízkou molekulovou hmotnosťou (Low molecular weight heparin - LMWH)**

Ide o deriváty heparínu, ktoré majú podobnú anti Xa aktivitu, ale nižšiu anti IIa aktivitu. Tieto vlastnosti ich predurčujú k širokému klinickému použitiu, pretože menej často po ich aplikácii vznikajú krvácavé prejavy, nevedú k aktivácii krvných doštičiek a väčšinou ani k trombocytopenii indukovanej heparínom. Najcitlivejším parametrom na sledovanie farmakokinetiky je stanovenie anti Xa aktivity. LMWH sa neviažu na bielkoviny plazmy, teda po s.c. podaní sa skoro úplne absorbujú. Biologická dostupnosť LMWH je stabilná a nevykazuje interindividuálne rozdiely v jeho dávkovaní (1).



Tromboprofylaxia nízkymi dávkami LMWH znižuje riziko venózneho tromboembolizmu skoro o 50% oproti pacientom, ktorí takúto profylaxiu nemajú. V klinických štúdiách bolo dokázané zníženie relatívneho rizika hlbokaj venózne trombozy asi o 70%, ak pacienti užívali LMWH aspoň raz denne. Vlastnosti jednotlivých LMWH sa odlišujú na základe chemickej

štruktúry, molekulovej hmotnosti, ktorá má vplyv na ich absorpciu, elimináciu, väzbu na plazmatické bielkoviny a iné. Keďže existujú rozdiely v metodológii jednotlivých klinických štúdií, presné závery o klinickej účinnosti jednotlivých heparínov s nízkou molekulovou hmotnosťou by sa dali vysloviť jedine po ich priamom porovnaní (1).

**Tabuľka 2** Základné vlastnosti heparínov s nízkou molekulovou hmotnosťou (voľne podľa Remkovej, 2014)

Vlastnosť	Enoxaparin	Dalteparin	Nadroparin
Druh soli	sodná	sodná	vápanetá
Priemerná molekulová hmotnosť (kDa)	4,3	5,7	4,5
Biologický polčas v plazme (hod.)	4,1	2,8	3,7
Anti – Xa:anti - IIa	3,9 : 1	2,2 : 1	3,5 : 1

### Klinické použitie LMWH vo vnútornom lekárstve

Jednu z najúčinnjších možností liečby a prevencii tromboz v súčasnosti predstavujú

LMWH. Ich veľkou výhodou je nízke riziko krvácajúcich komplikácií, a veľmi jednoduché podávanie. Možno ich používať aj v ambulantnej praxi.

**Tabuľka 3** Možnosti klinického použitia heparínov s nízkou molekulovou hmotnosťou

Prevenca koronárnej trombozy	Nestabilná angina pectoris Akútny Non STEMI Akútny STEMI PCI
Prevenca venózneho tromboembolizmu u rizikových pacientov	Imobilní pacienti so srdcovým zlyhávaním Imobilní pacienti s respiračným zlyhávaním Imobilní pacienti s onkologickým ochorením Infekčné stavy, zápalové ochorenia s vysokým rizikom
Liečba hlbokaj venózne trombozy a nemasívnej embolizácie do pľúc	Stredné riziko – všeobecné chirurgické výkony Vysoké riziko – chirurgické výkony v ortopédii (TEP)
Prevenca pooperačnej trombozy	
Udržanie priechodnosti mimotelového obehu	

Vysvetlivky: STEMI - Infarkt myokardu s eleváciou ST segmentu, PCI - perkutánna koronárna intervencia, TEP - totálna endoprotéza

### Dalteparin a jeho použitie vo vnútornom lekárstve

Patrí k liekom so silným antitrombotickým účinkom. Jeho účinok je založený na schopnosti potencovať inhibíciu faktora Xa a trombínu. Funkciu trombocytov ovplyvňuje menej ako nefrakcionovaný heparín. Polčas jeho aktivity po

intra venóznom podaní je približne 2 hodiny, po podkožnom podaní sú to 4 hodiny. U pacientov s renálnou insuficienciou je polčas predĺžený. Biologická dostupnosť po podkožnom podaní dalteparínu je cca 90%. K jeho základným indikáciám vo vnútornom lekárstve patrí liečba:

- akútnej hlbokaj venóznej trombózy a tromboembolickej choroby s embolizáciou do pľúc,
  - predĺžená trombotická profylaxia u onkologických pacientov,
  - prevencia u internistických pacientov, ktorí majú zvýšené riziko venózneho tromboembolizmu (pacienti prechodne pripútaní na lôžko napríklad pri ataku akútneho srdcového zlyhávania, respiračnej insuficiencii, závažných infekciách a iných stavoch),
  - nestabilné formy anginy pectoris, infarkt myokardu bez elevácie ST segmentu,
  - prevencia zrážania krvi pri mimotelovom obehu počas hemodialýzy a hemofiltrácie.
- Z dokumentovaných štúdií, patria k najvýznamnejším štúdiá MEDENOX a štúdiá PREVENT (2).
- Štúdiá **PREVENT** (Prospective Evaluation of dalteparin efficacy for prevention of VTE in immobilized patients Trial), bola realizovaná v 20 štátoch v súbore 3.706 pacientov. Základnou diagnózou boli pacienti s ťažkým respiračným ochorením, srdcovým zlyháváním, akútnym infekčným ochorením alebo inými faktormi predisponujúcimi pre vznik venózneho tromboembólie.

**Tabuľka 3** Štúdie zamerané na trombotickú profylaxiu LMWH

	Enoxaparin 20 a 40 mg	Dalteparin 5000 IU	Fondaparinux 2,5 mg	Nadroparin 0,4 a 0,6 ml
štúdiá	MEDENOX	PREVENT	ARTEMIS	Fraisse
rok	1999	2004	2006	2000
počet pacientov	1102	3706	849	223
diagnozy	ťažké respiračné ochorenie, srdcové zlyhávania, akútne infekčné ochorenie alebo iný faktor pre vznik venózneho tromboembólie	ťažké respiračné ochorenie, srdcové zlyhávania, akútne infekčné ochorenie alebo iný faktor pre vznik venózneho tromboembólie	ťažké respiračné ochorenie, srdcové zlyhávania, akútne infekčné ochorenie alebo iný faktor pre vznik venózneho tromboembólie	ťažké respiračné ochorenie

Štúdiá bola multicentrická, prospektívna, randomizovaná, dvojito slepá, placebo kontrolovaná u pacientov s rizikom venózneho tromboembólie, ktorí boli imobilizovaní minimálne 4 dni. Pacienti dostávali dalteparin 5.000 IU 1x denne, alebo placebo po dobu 14 dní (3).

Výskyt klinicky relevantného venózneho tromboembolizmu (ďalej VTE) bol v skupine liečenej dalteparinom o 45% nižší ako v placebo kontrolovanej skupine. Výskyt veľkého krvácania a trombocytopenie bol porovnateľný s placebo skupinou. Klinicky bol nesignifikantný. Z tejto liečby významne profitovali najmä pacienti s obezitou a vo veku nad 75 rokov (4).

Na základe výsledkov uvedenej štúdie, ale aj viacerých ďalších klinických štúdií, vedecké autority vypracovali odporúčania pre prevenciu a liečbu VTE. Z nich najkomplexnejšie a do praxe sú odporúčania American College of Chest physicians (2).

Podľa týchto odporúčaní pacienti, ktorí boli prijatí do nemocnice s kongestívnym srdcovým zlyháváním, závažnou respiračnou infekciou, prípadne sú imobilní alebo majú nejaký prídavný rizikový faktor (zhubné ochorenie, sepsa, predchádzajúci venózne tromboembolizmus, alebo iné závažné komorbidity) by mali jednoznačne dostať v rámci trombotickej profylaxie LMWH.

Špeciálnu starostlivosť a postup vyžadujú pacienti v kritických stavoch chorobného procesu. Zvlášť u polymorbidných pacientov, ktorí majú prítomnú sepsu, malignitu, imobilizáciu, prípadnu cievnu mozgovú príhodu, pokročilý vek, či iné závažné komorbidity. Závažným rizikovým faktorom môže byť tiež farmakologická liečba, ktorá vyvoláva myorelaxáciu, sedáciu. Rizikom je aj použitie venózných katétrov, použitie mechanickej ventilácie, hemodialýza či chirurgický zákrok. Literárne údaje uvádzajú výskyt hlbkej trombózy na jednotkách intenzívnej starostlivosti od 10% - 100% (6).

Jednou zo štúdií zameraných na špecifický postup liečby VTE u onkologických pacientov bola štúdia **CLOT**. Táto štúdia bola publikovaná v r. 2003 v "New England Journal of Medicine" a dosiahla najvyššie hodnotenie stupňa dôkazu 1. (odborné spoločnosti v rámci onkologických disciplín ju zaradili medzi svoje odporúčania). Cieľom štúdie bolo porovnanie účinnosti a bezpečnosti dalteparínu v prevencii rekurentného VTE u onkologicky chorých pacientov. Išlo o multicentrickú, randomizovanú, kontrolovanú a otvorenú štúdiu s počtom pacientov 676. Dalteparin znížil riziko rekurencie VTE o 52% v porovnaní s pacientami užívajúcich per os antikoaguláciu (7).

Dôležitým aspektom vo vnútornom lekárstve je bezpečnosť LMWH u pacientov v dlhodobom hemodialyzačnom programe, respektíve jeho bezpečnosť pri renálnej insuficiencii. Štúdia **DIRECT** publikovaná v r. 2008 bola zameraná na účinok dalteparínu u kriticky chorých na JIS s ťažkým poškodením obličiek. Dávka 1 x 5.000 IU podkožne denne sa ukázala ako bezpečná z hľadiska rizika krvácania u chorých pacientov so závažnou renálnou insuficienciou (clearance kreatinínu bol pod 30 ml/min) (8).

### **Trvanie tromboprolaxie u pacientov s vnútornými chorobami**

Základné poznatky sa získali zo štúdií sledujúcich dĺžku trvania profylaxie u pacientov po chirurgických výkonoch (9). U pacientov so zhubnými nádormi riziko VTE môže pretrvávajúť počas doby aktivity nádoru. Štúdia **EXCLAIM** (Extended Clinical Prophylaxis in Acutely Ill Medical Patients), hodnotila tromboprolaxiu

enoxaparínom (40 mg podkožne raz denne) počas 10 dní hospitalizácie a následne cca 28 dní ambulantnou cestou. Tento postup viedol k ďalšiemu zníženiu rizika VTE. Napriek dostatku dôkazov o jednoznačnej účinnosti LMWH u chronicky imobilných pacientov či už v domácom prostredí alebo v opatrovateľských ústavoch sa nemá tromboprolaxia používať ako rutinný prístup (10).

### **Záver**

Heparíny napriek mnohým novým antikoagulanciam naďalej predstavujú „zlatý štandard“ antikoagulačnej liečby. Pre mnohé negatívne účinky ustupuje sa v súčasnosti od podávania nefrakcionovaného heparínu (UFH) a prechádza sa na užívanie nízkomolekulárnych heparínov (LMWH) nielen v liečbe, ale aj prevencii VTE. Klinické štúdie s molekulou dalteparínu, ktorý patrí do skupiny LMWH, preukázali jeho účinnosť a bezpečnosť v klinickej praxi.

Základnými indikačnými kritériami pri ipodávaní LMWH sú liečba a prevencia hlbkej venózne trombózy a pľúcnej embolizácie, nestabilnej anginy pectoris, akútneho netransmurálneho infarktu myokardu, perkutánnej koronárnej intervencii. U imobilných pacientov so srdcovým zlyhávaním, s respiračným zlyhávaním, či pridruženým onkologickým ochorením preukázali tiež svoj klinický benefit. S úspechom ich možno podávať pri závažných komorbiditách spojených s rizikom sepsy, rovnako u pacientov pri chirurgických a ortopedických výkonoch v strednom a vysokom riziku. Naviac dalteparin má relatívne veľkú molekulovú hmotnosť a preto je menej závislý od renálneho vylučovania ako iné LMWH (8).

Pri porovnaní s orálnymi antikoagulanciami aplikácia LMWH nevyžaduje laboratórne monitorovanie koagulačných faktorov, ktoré nie každý pacient v ambulantných podmienkach vie dodržať. Aj liekové interakcie sú výraznejšie u orálnych antikoagulancii ako u molekúl LMWH. Polymorbidní pacienti berú obyčajne veľké množstvo liekov, ktoré môžu viesť k liekovým interakciám a k nepredvídateľnej antikoagulačnej odpovedi (8).

**Zoznam bibliografických odkazov**

- 1) REMKOVÁ, A. a kol: Antitrombotiká v klinickej praxi, Samedi s.r.o. Bratislava, 2014 ISBNM
- 2) GUYATT, GH. et al: Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence, Based Clinical Practice Guidelines. Chest, 2012,141(2):7S-47S
- 3) LEIZOROVICZ, A. et al.: Randomised placebo – controlled trial of Dalteparin sodium for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill patients. Circulation, 2004,110: 874 -879
- 4) KUCHER, BJ. et al.: Efficacy and Safety of Fixed Low – Dose Dalteparin in Preventing Venous Thromboembolism in Obese or Elderly Hospitalised Patient, Arch Intern Med.2005,165: 341-345
- 5) FRAISE, F. et al: Nadroparin in the prevention of deep vein thrombosis in acute decompensation COPD. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 161: 1109 – 1114
- 6) LANSBERG, MG. et al: Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence – Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012,141(2) Suppl) e601, e636S
- 7) LEE, AY. et al: LMVH versus a coumarin for the prevention of recurrent venous thromboembolism in patient with cancer, N Engl J Med, 2003, 10,349(2): 146 – 153
- 8) DOUKETIS, J. et al: Prophylaxis against DVT in critically ill patients with severe renal insufficiency with LMWH Fragmin (DIRECT Study), Arch Intern Med. 2008,168(16): 1805-1812
- 9) RASMUSSEN, MS. et al: Prolonged prophylaxis with dalteparin to prevent late thromboembolic complications in patients undergoing major abdominal surgery. J Thromb Haemost 2006,4: 2384 – 2390
- 10)KAHN, SR. et al: Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence – Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012,141(2), e195S - e226S

*Doc. MUDr. Marián Babčák, PhD  
Interná klinika FN J. A.Reimana v Prešove  
Hollého 14  
081 81 Prešov*

## POSTOJE SLOVENSKEJ VEREJNOSTI K DARCOVSTVU ORGÁNOV NA TRANSPLANTÁCIU ATTITUDES OF SLOVAK GENERAL PUBLIC TO THE ORGAN DONATION

Silvia Cibriková – Dagmar Magurová– Anna Eliašová - Marta Hudáková

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva

### Abstrakt

Cieľovým zameraním príspevku je poukázať na postoje laickej verejnosti k darcovstvu orgánov. Výsledky nami realizovaného prieskumu potvrdzujú záujem laickej verejnosti o danú problematiku. Na druhej strane sme však zistili potrebu ich väčšej informovanosti o legislatívnych a etických aspektoch darcovstva a transplantácie orgánov, ako aj ich konzekvencií pre riešenie konkrétnych situácií, s ktorými môžu byť konfrontovaní. V súlade s viacerými štúdiami bola identifikovaná nedostatočná informovanosť verejnosti o využívaní systému opting – out a existencii národného registra nedarcov orgánov.

**Kľúčové slová:** darcovstvo orgánov, transplantácia, právne a etické aspekty darcovstva

### Abstract

The main aim of our study was to find out what kind of attitudes general public has regarding the organ donation. Our results confirm the interest of the general public on the issue. On the other hand, we have found the need for greater awareness of the legal and ethical aspects of organ donation and transplantation, as well as consequences to solve specific situations that people may be faced. According to several studies we identified lack of public knowledge about the use of the opting - out system and about the existence of a national registry of non-donators.

**Key words:** organ donation, transplantation, legal and ethical aspects of organ donation

### Úvod

Postoje laickej a odbornej verejnosti v súvislosti s legislatívnymi a etickými aspektmi darcovstva a transplantáciami orgánov boli predmetom viacerých domácich i zahraničných štúdií [1]; [8]; [2]. Záujem o danú problematiku vystupuje do popredia v kontexte súčasných legislatívnych noriem Zákon NR SR č.576/2004 Z.z; Odborné usmernenie MZ SR č 28610/2006 – OZSO o darcovstve, odberoch ľudských orgánov z tiel živých a mŕtvych darcov, o testovaní darcov a o prenose ľudských orgánov na príjemcu [11]. Náhrada životne dôležitých orgánov zničených chorobným procesom, orgánom zdravým, otvára nové možnosti a perspektívy modernej medicíny. V kontexte etických problémov súvisiacich s darcovstvom orgánov sa do popredia dostávajú dve najdôležitejšie otázky a to tie, ktoré sa zaoberajú definíciou smrti a tie, ktoré sa týkajú súhlasu s odberom [8]; [9].

Odbery a transplantácie orgánov závisia vo veľkej miere od právnych noriem štátu. Rovnako aj charakter a kvalita transplantačného programu súvisia s etickými, morálnymi i náboženskými

zásadami a kultúrnymi tradíciami národa [5]. V zásade existujú dve formy úpravy darcovstva orgánov po smrti (transplantácie ex mortuo).

V Európe rozoznávame dva systémové prístupy, v ktorých sa pre darovanie orgánov po smrti vyžaduje explicitný súhlas darcu (opting in systém) alebo systémy, ktoré vychádzajú z tzv. prezumovaného súhlasu (opting out systém). Druhý menovaný systém úpravy odoberania orgánov z tiel mŕtvych darcov sa uplatňuje aj v Slovenskej republike. Pre darovanie orgánov po smrti sa teda nevyžaduje súhlas predpokladaného darcu, ten sa predpokladá, dokiaľ osoba nevyhlásila nesúhlas s darovaním po smrti. Takáto úprava zvyšuje počet predpokladaných darcov, aj keď podľa niektorých autorov nedostačujúco chráni práva na ochranu osobnosti [10].

Záujem na ochrane zdravia a života druhej osoby teda v týchto prípadoch prevažuje nad záujmami zomrelej osoby. Konkrétne, odber orgánov z tiel mŕtvych darcov upravuje § 37 zákona o zdravotnej starostlivosti [11], podľa ktorého odobrať orgány, tkanivá alebo bunky z tiel

mŕtvych darcov možno iba vtedy, ak osoba počas svojho života neurobila písomné vyhlásenie, že s týmto zásahom do svojej telesnej integrity nesúhlasí. Pokiaľ nedôjde k vyjadreniu písomného nesúhlasu s odberom a prenosom orgánov počas života darcu, predpokladá sa jeho súhlas s odberom a lekári môžu odobrať orgán(y) na zákonom určené účely. Za osobu nespôsobilú môže dať informovaný súhlas/nesúhlas (vyjadrenie) počas jej života dať jej zákonný zástupca. Vyhlásenie (nesúhlas s odberom) s osvedčeným podpisom sa zasiela do registra osôb, ktoré vyjadrili počas svojho života nesúhlas s odobratím orgánov, tkanív a buniek po smrti vedeného Ministerstvom zdravotníctva SR.

Pri transplantácii od živého darcu daruje jeden človek vlastný orgán druhému, za účelom predĺženia jeho života. Darovať orgány môže príbuzný ale aj nepríbuzný darca. U príbuzného darcu sú výsledky transplantácie lepšie vzhľadom na imunologickú príbuznosť s príjemcom [9]. Žijúci darca musí byť svojprávny. Z právneho hľadiska, je zákaz odberu orgánov od neplnoletých jedincov, alebo jedincov zbavených svojprávosti. Odber orgánov od neplnoletých a zbavených svojprávosti je možný len v prípade, ak prínos transplantácie vysoko prevyšuje ujmu na zdraví u darcu a nie je možné zabezpečiť, žiadnu inú alternatívnu liečbu u príjemcu. Takýto odber sa smie zrealizovať len so súhlasom ich právneho zástupcu [4]; [5]. Dôležitou etickou otázkou pri odbere orgánov od žijúcich darcov je otázka slobodného rozhodnutia. Súhlas darcu s odberom musí byť úplne dobrovoľný a mal by byť motivovaný nielen emocionálne, ale aj racionálne. Použitie tkanív a orgánov od mŕtvych na transplantačné účely nie je novinkou v oblasti transplantológie. Keď sa však začali používať orgány mŕtvych na transplantačné účely, začali sa vynárať otázky najmä zo strany verejnej mienky. V očiach pozostalých sa odber orgánov javil ako ťažko prijateľný zásah do tela zosnulého. Rovnako veľkú úlohu pri tom zohrali aj náboženské cítenie a postoje [3].

Údaje o darcoch, príjemcoch a transplantáciách orgánov sa zhromažďujú v Národnom transplantačnom registri. Patrí pod Ministerstvo zdravotníctva SR a to jeho správou poverilo Slovenské centrum orgánových transplantácií

(SCOT), ktoré je súčasťou Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave. Súčasťou Národného transplantačného registra sú čakacie listiny pacientov na transplantáciu, register darcov a register osôb odmietajúcich darovanie orgánov po smrti. Posledne menovaný register nedarcov alebo negatívny register slúži na technické zabezpečenie práva občanov na odmietnutie darovania orgánov po smrti. Prakticky, osoba, ktorá odmieta darovanie orgánov po smrti, vyplní formulár „Odmietnutie darovania orgánov tkanív a buniek po smrti“, svoj podpis nechá overiť notárom a zašle ho do Slovenského centra orgánových transplantácií. Po zaregistrovaní do databázy dostane potvrdenie o registrácii a registračné číslo v databáze nedarcov. Každé pracovisko na území SR, ktoré indikuje potenciálneho darcu sa kontaktuje so SCOT, požiada o kontrolu v registri nedarcov a dostane písomné potvrdenie, že osoba nie je prítomná v registri. Len po tejto procedúre sa môže pokračovať v postupoch, ktoré súvisia s odberom. V prípade, že údaje osoby sú zaznamenané v negatívnom registri, celý proces sa zastaví a odber sa nevykoná [6]; [7].

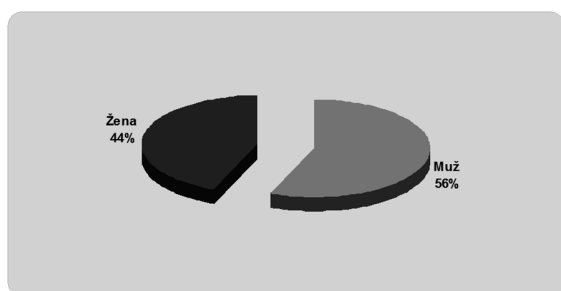
### Ciele

Cieľom prieskumu bolo zistiť, aké postoje zaujíma laická verejnosť k darcovstvu orgánov. Zisťovali sme, akú významnosť pripisujú problematike transplantácie, jej medializácie a informovanosti medzi laickou verejnosťou a ich potencionálnu compliance v procese darcovstva a transplantácie orgánov. Potencionálnu compliance sme vymedzili ako potencionálnu ochotu a schopnosť jednotlivca participovať v programe darcovstva a transplantácie orgánov (potencionálny súhlas s darovaním orgánov, transplantáciou).

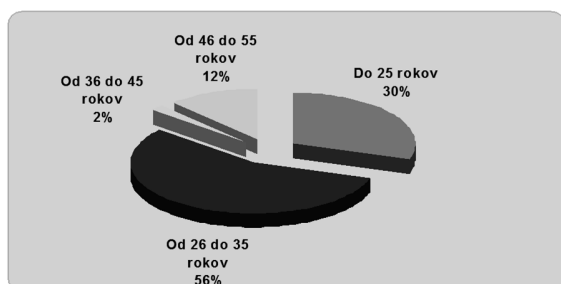
### Materiál a metodika

Prieskum bol realizovaný v meste Prešov počas preventívnych dobrovoľníckych aktivít realizovaných študentmi ošetrovateľstva Fakulty zdravotníckych odborov PU v Prešove, v rámci Svetového dňa zdravia. V priebehu týchto aktivít, ktorých súčasťou bolo poradenstvo týkajúce sa podpory zdravia, sme požiadali respondentov o vyplnenie dotazníka zameraného na problematiku transplantácie a darcovstva

orgánov. Dotazník bol respondentom distribuovaný po realizovanom poradenstve priamou administráciou, jeho vyplnenie bolo anonymné. Výber respondentov bol náhodný. Prieskumu sa zúčastnili len respondenti, ktorí po oboznámení s cieľmi prieskumu, vyjadrili ochotu spolupracovať. Súbor respondentov tvorilo 100 respondentov laickej verejnosti. Návratnosť dotazníka bola 100%. Zistené demografické údaje (pohlavie, vek) respondentov uvádzame v obrázku 1 a 2.



**Obrázok 1** Rozdelenie respondentov podľa pohlavia



**Obrázok 2** Rozdelenie respondentov podľa veku

Významná časť respondentov (58%) mala vysokoškolské vzdelanie, 42% respondentov uvádzalo stredoškolské vzdelanie. Na získanie relevantných údajov sme použili dotazník vlastnej konštrukcie so zameraním na problematiku transplantácií a darčovstva orgánov, ktorý obsahoval spolu 19 kombinovaných položiek, zameraných na nasledujúce oblasti: úroveň informovanosti, zdroje informácií o problematike, jej úroveň medializácie, ako aj ich potencionálny súhlas s darovaním orgánov. Položky sme hodnotili na päťstupňovej Likertovej škále. Na záver dotazníka sme zaradili položky

tykajúce sa demografických údajov (vek, pohlavie, vzdelanie).

### Analýza výsledkov a diskusia

**Úroveň medializácie a informovanosti.** Pre väčšinu respondentov je téma transplantácie a darčovstva orgánov veľmi dôležitá. 48% respondentov považuje transplantáciu a darčovstvo orgánov za významnú tému, 44% respondentov sa nevedelo k danej téme vyjadriť. Zároveň však 52% respondentov uviedlo, že súčasná úroveň medializácie a informovanosti laickej verejnosti o problematike darčovstva a transplantácii je nedostatočná, 34% respondentov sa k danej problematike nevedelo vyjadriť. Len 14% respondentov považuje medializáciu vyššie spomínanej problematiky za dostatočnú. Významným zistením bolo, že až 94% respondentov vyjadrilo potrebu väčšej informovanosti o problematike transplantácií a darčovstva orgánov. V 88% dominovali ako zdroj informácií masmédiá (televízia, internet, noviny).

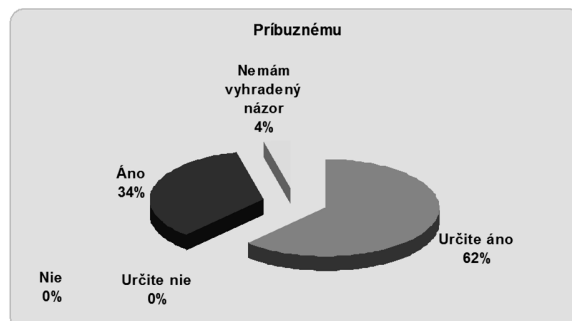
Významným etickým a právnym aspektom v súvislosti s darčovstvom orgánov je predchádzajúce vyjadrenie súhlasu mŕtveho alebo následné vyjadrenie súhlasu príbuzných zosnulého s odberom orgánov na transplantáciu. Väčšina civilizovaných krajín rešpektuje právo jedinca na zachovanie vlastnej integrity aj po smrti, teda aj práva na vyjadrenie súhlasu s odberom orgánov. V niektorých štátoch je právne zakotvená potreba súhlasu jedinca k odberu orgánov po smrti, ktoré musí vykonať počas svojho života [4]. Na Slovensku je využívaný systém *opting – out*, kde základnou podmienkou pre odber orgánov od mŕtvych je zákonom predpokladaný súhlas s odberom, resp. výslovné neodmietnutie posmrtného darčovstva. Odobrať orgány, tkanivá alebo bunky z tiel mŕtvych je možné iba v prípade, ak osoba, alebo jej zákonný zástupca neurobili písomné vyhlásenie počas života o odmietnutí posmrtného darčovstva. Toto právo, ako aj právo odvolať svoj nesúhlas upravuje *Zákon NR SR č.576/2004 Z.z.* [24]. Zisťovali sme aj informovanosť laickej verejnosti v oblasti poskytovania súhlasu s odberom orgánov na transplantáčne účely od mŕtveho príbuzného. Podľa platnej legislatívy

pojednávajúcej o transplantáciách a darcovstve orgánov sa orgány od mŕtveho darcu smú odobrať na transplantačné účely aj bez súhlasu príbuzných. 26% respondentov uviedlo, že na odobratie orgánov, nie je potrebný ich súhlas, až 58% respondentov si myslí, že bez ich súhlasu, by nebolo možné odobrať orgány mŕtveho príbuzného, 16% respondentov sa konkrétne nevyjadrilo. Možnosť zapísať sa do registra „nedarcov“ máme všetci. Zaujímalo nás, koľkí respondenti poznajú postup, ako sa stať jeho členom. Prekvapujúcim zistením bolo, že až 88% respondentov nevedelo o existencii Národného registra nedarcov orgánov. O jeho existencii je informovaných len 12% respondentov. Tieto výsledky sú zrejme dôsledkom nedostatočnej medializácie alebo nezájmu verejnosti v tejto oblasti. Otázny zostáva fakt, do akej miery respondenti uvažovali nad možnosťou zapísať sa do registra nedarcov. Podobné výsledky vo svojich prácach zistili Guľášová et al. [1], Munzarová [8], Ilíková [2]. 89% respondentov v prieskume uvádzané v Guľášová et al. (2007) nevedelo o možnosti odbere orgánov od mŕtvych darcov aj bez súhlasu príbuzných. Rovnako Munzarová (2005) na vzorke 205 študentov prvého ročníka medicíny zistila, že len 25 študentov poznalo správny postup pri odbere orgánov. Autorka v tejto súvislosti uvádza, že slabá informovanosť v danej problematike môže viesť k nedorozumeniam medzi rodinnými príslušníkmi a lekármi, ktoré majú občas dohru až na súde [8].

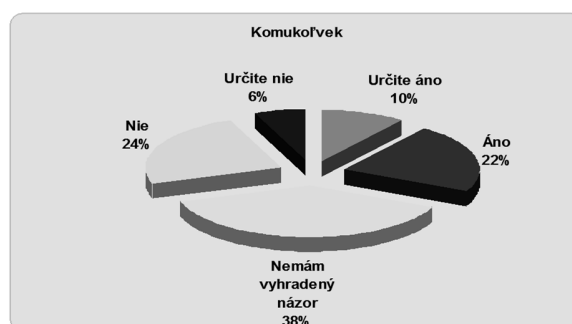
### Potencionálna compliance respondentov pri darcovstve orgánov na účely transplantácie

Rozhodnúť sa darovať vlastný orgán pre lepší život druhého určite nie je jednoduché. V tomto rozhodovaní zohrávajú veľkú úlohu najmä citové väzby. Zisťovali sme aj ochotu respondentov darovať vlastné orgány nielen vo vzťahu k príbuznému. Výsledky prieskumu ukazujú, že 96% respondentov by darovalo orgány príbuznému, z toho možnosť určite áno uviedlo 62%. 4% respondentov sa konkrétne nevedeli vyjadríť. V druhom prípade, ochotu darovať vlastné orgány komukoľvek vyjadrilo len 32% a 30% by vlastné orgány určite komukoľvek

nedarovalo. Zvyšných 38% sa nevedelo konkrétne vyjadríť.



Obrázok 3 Darovanie orgánov príbuznému



Obrázok 4 Darovanie orgánov komukoľvek

### Na základe výsledkov realizovaného prieskumu navrhujeme nasledujúce odporúčania:

- vykonávať kampane zamerané na zvyšovanie povedomia laickej verejnosti a informovanosti o právach občanov a pacientov v súvislosti s darcovstvom a transplantáciou orgánov,
- informovať laickú verejnosť o pozitívach transplantácií ako aj o možných dôsledkoch,
- cestou masmédií zabezpečiť poskytovanie systematických a komplexných informácií o darcovstve a transplantáciách orgánov,
- vykonávať osvetu prostredníctvom edukácie, brožúrok, letákov, billboardov,
- vykonávať spolu s pedagógmi osvetu na školách metódou prednášok,
- podporiť vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v tejto problematike,
- podporovať jedincov, rodiny, spoločenstvá k zvýšenej komunikácii na tému transplantácií a darcovstva orgánov,



- pomáhať laikom vytvoriť správne a slobodné postoje k darcovstvu orgánov,
- zlepšiť prístupnosť štatistických informácií transplantáčnych centier,
- sprístupňovať anonymné príbehy ľudí, ktorí podstúpili transplantáciu a príbehy ľudí, ktorí sa rozhodli darovať orgány.

### Zoznam bibliografických odkazov

- [1]GULÁŠOVÁ, I. a kol. 2007. *Prieskum informovanosti laickej verejnosti o právnych a etických aspektoch trasnsplantácií obličiek*. [online] 2008 [cit. 2012-20-03] Dostupné na internete: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=2829&magazine\\_id=5](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2829&magazine_id=5)
- [2]ILÍKOVÁ, J.2008. *Etické otázky související s transplantací orgánu: diplomová práca*. [online] 2008 [cit.2011-10-10] Dostupné na internete: <http://www.theses.cz/id/vnu9kq?info=1;isslret=etick%C3%A9%3Bot%C3%A1zky%3B;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Deticke%2oot%C3%A1zky%20souvisej%C3%ADc%C3%AD%26start%3D1>
- [3]KUBA, D. 2008. Program orgánových transplantácií: transplantácie na Slovensku. In. *Zdravotnícke noviny*. Bratislava: Sanoma Magazines Slovakia s.r.o., 2008. č.12. s.7.
- [4]LACA, Ľ. 2009. *Darovanie a transplantácie orgánov*. Banská Bystrica: Koptint s.r.o., 2009. 99s. ISBN 978 – 80 – 970175 – 5 – 2.
- [5]LACA, Ľ., GRANDNEROVÁ, B. 2007. Súčasná legislatíva odberov a transplantácií orgánov, tkanív a buniek. In. *Orgánové Transplantácie*. ISSN 1336 – 7129, 2007, Banská Bystrica: Dali, roč. 3, č. 1-2, s. 3-5.
- [6]LISTNIK, A. 2007. *Darovanie ľudských orgánov, právna norma a akceptácia u nás*. Poprad: Slza, 2007. ISBN 978 – 80- 969696 – 8 – 5.

### Záver

Výsledky prieskumu potvrdzujú záujem laickej verejnosti o danú problematiku. Na druhej strane sme však zistili ich potrebu väčšej informovanosti o legislatívnych a etických aspektov darcovstva a transplantácie orgánov, ako aj ich konzekvencií pre riešenie konkrétnych situácií, s ktorými môžu byť konfrontovaní. V súlade s viacerými štúdiami bola identifikovaná nedostatočná informovanosť verejnosti o využívaní systému *opting – out* a existencii národného registra nedarcov orgánov.

- [7]LUČANOVÁ, Z. 2010. Transplantácie ex moruto. Informácie z medicínskeho práva. [online]2010 [cit.2013-10-10] Dostupné na internete: [http://www.pravo-medicina.sk/detail-aktuality?new\\_id=107](http://www.pravo-medicina.sk/detail-aktuality?new_id=107)
- [8]MUNZAROVÁ, M.2005. *Zdravotnícka etika od A do Z*. Praha Grada Publishing, a.s., 2005. 156s. ISBN 80 – 247 – 1024 – 2.
- [9]ŠOLTÉS, L. a kol.2008. *Vybrané kapitoly z medicínskej etiky*. Martin: Osveta, 2008. 252s. ISBN 978 – 80 – 8063 – 287 – 8.
- [10]TÓTH, K. a kol.2008. *Právo a zdravotníctvo*. Bratislava: Herba s.r.o., 2008. 388s. ISBN 978 – 80 – 89171 – 57 – 6.
- [11]*Zákon NR SR č.576/2004 Z.z; Odborné usmernenie MZ SR č 28610/2006 – OZSO o darcovstve, odberoch ľudských orgánov z tiel živých a mŕtvych darcov, o testovaní darcov a o prenose ľudských orgánov na príjemcu.*

PhDr. Silvia Cibriková, PhD.  
Prešovská univerzita v Prešove  
Fakulta zdravotníckych odborov  
Katedra ošetrovateľstva  
ul. Partizánska 1, Prešov 080 01  
tel.: +421 51 7562464  
e-mail: silvia.cibrikova@unipo.sk

## HODNOTENIE PALIATÍVNEJ STAROSTLIVOSTI ŠTUDENTMI OŠETROVATEĽSTVA

Cinová, J.<sup>1</sup>, Ondriová, I., Šantová, T., Šuličová, A., Šimová, Z.

Katedra ošetrovateľstva, PU v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

Autori sa v príspevku zaoberajú paliatívnou starostlivosťou. Do pozornosti uvádzajú výsledky prieskumu zameraného na postoj študentov odboru ošetrovateľstvo k problematike poskytovania paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti počas absolvovania klinickej praxe. Identifikujú pozitívne a negatívne aspekty pri jej poskytovaní. Zároveň predkladajú odporúčania na skvalitnenie prípravy študentov poskytovať paliatívnu ošetrovateľskú starostlivosť v praxi.

**Kľúčové slová:** Ošetrovateľstvo. Ošetrovateľská klinická prax. Paliatívna starostlivosť. Umierajúci pacient. Študent.

### Abstract

The authors deal with the contribution of palliative care. The attention given the results of the survey focused on the attitude of nursing students on the issue of provision of palliative nursing care during of clinical practice. Identify the positive and negative aspects in its provision. It also makes recommendations to improve preparation of students to provide palliative care in nursing practice.

**Key words:** Nursing. Nursing clinical practice. Palliative care. Dying patient. Student.

### Úvod

Pri poskytovaní paliatívnej starostlivosti dominuje holistický prístup k pacientovi a nie je možné oddeliť medicínsku, ošetrovateľskú, sociálnu, psychologickú či duchovnú sféru (Németh a kol., 2009). Tiež voči zomierajúcim pacientom máme aj oveľa väčšie záväzky, ako len tie, ku ktorým nás zaväzuje medicínsky či ošetrovateľský prístup (Novotný, Novotná, Ondriová, 2010). Z tohto dôvodu je potrebné, aby každý člen multidisciplinárneho tímu poskytujúci paliatívnu starostlivosť, nevynímajúc ani študentov lekárskejších a nelekárskych odborov si bol vedomý svojej zodpovednej role pri doprevádzaní umierajúcich chorých. Vysokoškolskí študenti odboru ošetrovateľstvo sa významným spôsobom podieľajú na poskytovaní paliatívnej starostlivosti počas absolvovania klinickej ošetrovateľskej praxe. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli uskutočniť prieskum zameraný na túto kategóriu respondentov, nakoľko výskumy orientované na túto kategóriu v oblasti paliatívnej starostlivosti sú na Slovensku uskutočňované len ojedinele.

### Metodológia a vzorka prieskumu

Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť postoj vysokoškolských študentov odboru ošetrovateľstva k poskytovaniu paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti. Realizovaný bol metódou neštandardizovaného dotazníka (15 položiek). Identifikačné údaje boli zamerané na vek a prehľad oddelení/ kliník absolvovania klinickej ošetrovateľskej praxe počas štúdia. Ostatné položky v dotazníku reflektovali subjektívne vnímanie respondentov k poskytovaniu paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti. Prieskumu sa zúčastnili 50 vysokoškolskí študenti odboru ošetrovateľstvo/stupeň bakalár, katedra ošetrovateľstva. Počet respondentov vo veku 19-21 rokov predstavoval počet 31 respondentov (62%), vo veku 22-24 rokov tvorilo vzorku 17 respondentov (34%) a vo veku 25 a viac rokov sa prieskumu zúčastnili 2 respondenti (4%).

### Analýza a interpretácia parciálnych výsledkov prieskumu

**Tab.1** Najčastejšie pocity respondentov pri poskytovaní paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti

<b>možnosti odpovedí</b>	<b>študent</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
Smútok	36	29
Strach	26	20
Pokora	24	19
Bezmocnosť	23	18
neschopnosť komunikovať	12	9
Zlosť	5	4
žiadne zvláštny pocit	1	1

**Tab.2** Náročnosť identifikácie potrieb umierajúcich

<b>možnosti odpovedí</b>	<b>študent</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
biologické potreby	25	50
psychické potreby	5	10
sociálne potreby	5	10
všetky sféry potrieb	15	30

**Tab.3** Náročnosť uspokojovania potrieb biologickej sféry

<b>potreby biologickej sféry</b>	<b>nenáročné</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>náročné</b>
výživa		8	11	17	11	3	
mobilizácia		0	9	12	13	15	
tekutiny		14	10	15	8	2	
výmena použitých pomôcok		4	15	13	11	6	
vyprázdňovanie		15	15	9	7	3	
úprava postele		14	12	10	9	3	
odpočinok a spánok		8	20	13	8	1	
hygienická starostlivosť		2	7	12	13	16	
aktivita, pohyb		0	2	10	14	23	

**Tab.4** Náročnosť uspokojovania potrieb psychologickej sféry

<b>potreby psychickej sféry</b>	<b>nenáročné</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>náročné</b>
potreba rešpektovania ľudskej dôstojnosti		17	19	9	1	4	
potreba bezpečia, istoty		1	1	17	10	4	
potreba dôvery		8	10	17	12	3	

**Tab.5** Náročnosť uspokojovania potrieb sociálnej sféry

<b>potreby sociálnej sféry</b>	<b>nenáročné</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>náročné</b>
potreba sociálneho kontaktu		7		20	15	5	3
potreba komunikácie		15		15	9	7	4

**Tab.6** Potreba efektívnejšej prípravy študentov na starostlivosť o umierajúceho pacienta

<b>možnosti odpovedí</b>	<b>študent</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
Áno	40	80
Nie	14	28
neviem to posúdiť	1	2

**Tab.7** Hodnotenie odbornej pripravenosti poskytovať paliatívnu starostlivosť

<b>možnosti odpovedí</b>	<b>študent</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
(1) stupeň	1	2
(2) stupeň	7	14
(3) stupeň	27	54
(4) stupeň	15	30
(5) stupeň	0	0

*\*(1 stupeň/ nepripravenosť, 5 stupeň/ pripravenosť)*

**Tab.8** Hodnotenie osobnostnej pripravenosti poskytovať paliatívnu starostlivosť

<b>možnosti odpovedí</b>	<b>študent</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
(1) stupeň	1	2
(2) stupeň	6	12
(3) stupeň	27	54
(4) stupeň	14	28
(5) stupeň	2	4

*\*(1 stupeň/ nepripravenosť, 5 stupeň/ pripravenosť)*

## Diskusia

Výskumy orientované na problematiku paliatívnej starostlivosti, zvlášť so zameraním sa na vysokoškolských študentov ošetrovateľských fakúlt sa na území SR, ako aj na území iných štátov doposiaľ nerealizovali až v takom rozsahu, aby bolo možné porovnávať ich výsledky s výsledkami nášho prieskumu. Z tohto dôvodu je omnoho problematickejšie aj o nich diskutovať v širšom rozsahu. Do pozornosti napriek tomu uvádzame niektoré návrhy a odporúčania z medzinárodnej konferencie hospicovej a paliatívnej starostlivosti (2007): zvýšiť kvalitu edukácie a efektívnej komunikácie členov ošetrovateľského tímu s príbuznými terminálne chorých a umierajúcich pacientov; skvalitniť komunikáciu v rámci multidisciplinárneho paliatívneho tímu; zvýšiť informovanosť laickej verejnosti o hospicovej a paliatívnej starostlivosti; podporovať projekty zamerané na školenie dobrovoľníkov (Dobříková, 2011). Zároveň aj Kílíková a kol. (2011) na základe realizovaného prieskumu v oblasti poskytovania paliatívnej starostlivosti sestrami navrhujú odporúčania, ktoré môžu pozitívne prispieť ku skvalitneniu poskytovania paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti terminálne chorým a umierajúcim pacientom. Do pozornosti uvádzajú potrebu skvalitniť prípravu budúcich sestier v oblasti paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti už počas štúdia; modernizovať a skvalitniť materiálo-technické zabezpečenie kliník/oddelení poskytujúcich paliatívnu ošetrovateľskú starostlivosť; zaviesť do praxe prehľadný formulár na efektívne identifikovanie potrieb terminálne chorého a umierajúceho pacienta; vypracovať štandardy v oblasti paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti; umožniť sestram účasť na kongresoch EAPC (Európska asociácia paliatívnej starostlivosti); zmeniť doterajší systém poskytovania paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti z priestorového hľadiska; uplatňovať efektívnu komunikáciu s pacientom, motivovať ku spolupráci aj rodinu terminálne chorého a umierajúceho pacienta.

Na základe parciálnych výsledkov prieskumu uvádzame, že pre vysokoškolských študentov odboru ošetrovateľstvo je náročné identifikovať, ako aj uspokojovať jednotlivé sféry potrieb

terminálne chorých a umierajúcich pacientov. Respondenti uspokojovanie potrieb vo sfére sociálnej vnímajú ako menej náročné oproti uspokojovaniu potrieb v rovine biologickej a psychickej. Vo sfére biologickej za najnáročnejšiu oblasť v rámci uspokojovania uvádzali uspokojovanie potreby mobilizácie, potreby hygienickej starostlivosti a potreby aktivity, pohybu. Dôvodom tejto vnímanej náročnosti v danej sfére je nedostatok pomôcok a technické vybavenie oddelení/kliník, absentujú pomôcky typu mobilná toaleta, polohovateľná posteľ a iné potrebné pomôcky, ktoré študenti uvádzali. Vo sfére psychickej za najnáročnejšiu oblasť respondenti uvádzali uspokojovanie potreby bezpečia a potreby istoty. Zistili sme, že respondenti sú pri poskytovaní paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti konfrontovaní s mnohými negatívnymi emóciami, akými sú strach, smútok či bezmocnosť. Tieto emócie až v takej miere nepocitujú pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti pacientom, ktorí nie sú v terminálnom štádiu ochorenia. Zároveň konštatujeme, že respondenti svoju doterajšiu odbornú, ako aj osobnostnú pripravenosť na kontakt s umierajúcim pacientom a poskytovanie paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti hodnotia celkovo za nepostačujúcu. Magurová, Rybárová, Uherová (2007) uvádzajú, že pre poskytovanie paliatívnej starostlivosti čo najvyššej možnej kvality boli vypracované princípy charakterizujúce paliatívnu starostlivosť, princípy opisujúce podstatu hospicovej starostlivosti, princípy zamerané na pacientov a ich rodiny, ako aj princípy hospicov zamerané na dosiahnutie cieľov pacientov a rodín. Domnievame sa, že je nutnosťou, aby študenti lekárske aj nelekárske odbory boli aj v tomto smere dostatočne edukovaní.

## Návrhy a odporúčania pre prax

Návrhy a odporúčania pre prax sú smerované:

- *výchovno – vzdelávacím inštitúciám:* prispôsobovať a inovovať obsah výučby v študijných nelekárskych odboroch s dôrazom na význam filozofie paliatívnej starostlivosti, realizovať a podporovať zahraničné mobility pre študentov a pedagógov za účelom získavania nových

skúsenosti v oblasti paliatívnej starostlivosti, podporovať výučbu povinne voliteľných predmetov zameraných na oblasť paliatívnej starostlivosti, na oblasť identifikovania a uspokojovania potrieb umierajúcich pacientov metódou ošetrovateľského procesu, realizovať vo vyššom rozsahu praktickú výučbu vysokoškolských študentov nelekárskych študijných odborov v hospicioch, na oddeleniach/ klinikách poskytujúcich paliatívnu ošetrovateľskú starostlivosť, podporovať aktívnu a pasívnu účasť študentov a pedagógov na konferenciách, seminároch a ďalších odborných podujatiach so zameraním sa na oblasť paliatívnej starostlivosti, zdôrazňovať u študentov nelekárskych študijných odborov potrebu efektívneho ovládania spôsobov verbálnej a neverbálnej komunikácie pri poskytovaní starostlivosti terminálne chorým a umierajúcim pacientom, profilovať odbor paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti na ošetrovateľských fakultách v magisterskom stupni štúdia.

- *vysokoškolským študentom nelekárskych odborov*: zúčastňovať sa na domácich a zahraničných mobilitách za účelom získavania nových skúsenosti v oblasti paliatívnej starostlivosti, zúčastňovať sa aktívne a pasívne na konferenciách a odborných podujatiach, uplatňovať efektívne spôsoby verbálnej a neverbálnej komunikácie pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti umierajúcim pacientom, uvedomiť si potrebu emocionálnej stability v profesii zdravotníckeho pracovníka.

### Záver

Študenti lekárskeho a nelekárskeho študijného odboru pri absolvovaní klinickej praxe sú mnohokrát súčasťou tímu poskytujúceho paliatívnu ošetrovateľskú starostlivosť. Poskytujú ju samozrejme v rozsahu svojich kompetencií. Prichádzajú do kontaktu s umierajúcimi pacientmi, často sa stretávajú aj s ich príbuznými. Ak ošetrovateľskú starostlivosť majú poskytovať odborne a s plným rešpektovaním ľudských hodnôt či pocitom, že nezlyhali a konali správne je potrebné ich nepretržite počas štúdia smerovať

k humánnosti a maximálnej zodpovednosti vo svojej profesii. Iba za tohto predpokladu môžeme konštatovať, že ošetrovateľská starostlivosť je paliatívne chorým pacientom poskytovaná komplexne. Je nespochybniteľným faktom, že pri poskytovaní paliatívnej starostlivosti máme pred sebou ešte veľmi dlhú cestu. Hudáková (2011) zdôrazňuje, že snahy všetkých kompetentných, ktorí ju akýmkoľvek spôsobom môžu ovplyvniť by mali nepretržite smerovať k jej skvalitňovaniu na úroveň štandardu európskych krajín. Fabuš, Kulichová, Ondrová (2007) konštatujú, že je potrebné zmeniť ľahostajnosť zdravotníckej a laickej verejnosti k problematike terminálne chorých a umierajúcich pacientov. Je dôležité týmto pacientom poskytnúť možnosť kompetentných pracovísk s vysoko erudovanými pracovníkmi.

### Zoznam bibliografických odkazov

- DOBŘÍKOVÁ, P. 2011. Závěry Mezinárodní konference hospicové a paliativní starostlivosti v Trnave, 10.9.2011 [online]. [Cit. 2011-01-14]. Dostupné na internete: <http://www.hospice.sk/hospice1/index2.php?id=345>.
- FABUŠ, S., KULICHOVÁ, M., ONDROVÁ, L. 2007. Liečba nevyliciteľných na Slovensku. In *Bolest*, 2007, roč. 10, č. 2, s. 18. ISSN 1212- 0634.
- HUDÁKOVÁ, Z. 2011. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. Spolupráca pomáhajúcich profesií v paliatívnej a hospicovej starostlivosti. VŠZaSP sv. Alžbety, Bratislava: Tlačiareň svidnícka, s.r.o. 2011. 342 s. ISBN 978-80-8132-016-3.
- KILÍKOVÁ, M., CINOVÁ, J. 2011. Ošetrovateľský proces a paliatívna starostlivosť. In: *Sestra*, ISSN 1335-9444. 2011. roč. X, č. 11-12, s. 14-15.
- MAGUROVÁ, D., DERŇAROVÁ, L., JENČÍKOVÁ, E. 2008. Poskytovanie paliatívnej a hospicovej starostlivosti u klienta v domácom prostredí v terminálnom štádiu ochorenia. In: *Molisa*, Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníctva, 2008, č.5, s.131. ISBN 978-80-8068 - 882-0.
- MAGUROVÁ, D., RYBÁROVÁ, E., UHEROVÁ, Z. 2007. Hospicová starostlivosť a jej typy. In *Molisa 4*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove,

Fakulta zdravotníctva, 2007, s. 109-112,  
ISBN 978-80-8068-622-2.  
NÉMETH, F. a kol. 2009. *Geriatría a geriatrické  
ošetrovateľstvo*. Martin: Osveta, 2009. 194 s.  
ISBN 987-80-8063-314-1.

NOVOTNÝ, R., NOVOTNÁ, Z., ONDRIOVÁ, I.  
2010. Kontextuálny transkultúrny medicínsky  
model v etike zodpovednosti. In *Molisa 7*.  
Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta  
zdravotníctva, 2010. ISBN 978-80-555-0233-5,  
s. 98-99.

## OSTEOPORÓZA A JEJ LIEČBA S POHĽADU FYZIOTERAPEUTA

Čuj J., Nechvátal P., Urbanová K., Gajdoš M.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstrakt

Autori sa zameriavajú na osteoporózu a jej liečbu s pohľadu fyzioterapeuta. V dnešnej dobe je osteoporóza rozšíreným ochorením najmä u staršej populácie. Podstatou ochorenia je úbytok kostnej hmoty, dôsledok je zvýšené riziko fraktúr kostí postihnutých osteoporózou. Liečba tohto ochorenia je najmä farmakologická. Komplikácie ochorenia sú časté fraktúry kostí pacientov, čo vyžaduje následnú nutnú hospitalizáciu a často operačnú liečbu. Fyzioterapia sa zameriava predovšetkým na prevenciu osteoporózy, pravidelným cvičením a zdravým životným štýlom. K prevencii priradujeme aj zmenu jedálneho lístka pacienta, strava má byť rozmanitá s dostatkom príjmu vitamínov a minerálov potrebných pre stavbu kostí.

**Kľúčové slová:** Osteoporóza. Fyzioterapia. Prevencia.

### Abstract

The authors have focused on the treatment of osteoporosis, and its view of the physiotherapist. Nowadays osteoporosis disease expanded especially in the elderly population. The essence of the disease is bone loss, is a result of increased risk of osteoporotic bone fractures affected. Treatment of this disease is especially pharmacological. Diseases are frequent complications of bone fracture patients requiring hospitalization, and to be then parts of operating treatment. Physiotherapy addresses in particular the prevention of osteoporosis, regular exercise and a healthy lifestyle. We associate for the prevention and changing a la carte patient's diet to be varied with sufficient intake of vitamins and minerals needed for building bones.

**Key words:** The osteoporosis. The physiotherapy. The prevention.

### Úvod

Osteoporóza je systémové ochorenie skeletu charakterizované úbytkom kostnej hmoty a poruchou mikroarchitektúry kostného tkaniva, čoho následkom je zvýšená fragilita kostí a náchylnosť k zlomeninám. Ide o ochorenie, ktoré sa považuje za epidémiu dnešnej doby. Delíme ju na generalizovanú a lokalizovanú (napr. z imobilizácie). Typ osteoporózy, ktorý púta pozornosť predovšetkým, je osteoporóza postklimakterická (postmenopauzálna) a senilná (v oboch prípadoch ide o generalizované typy).

**Postmenopauzálna** osteoporóza je dôsledkom poklesu produkcie pohlavných hormónov spojeného so zníženou aktivitou buniek produkujúcich kosť.

**Senilná** osteoporóza je svojím spôsobom fyziologický stav v dôsledku vekom podmieneného úbytku a zníženia aktivity osteoblastov a rôznych karenčných stavov typických pre vyšší vek.

Klinicky sa môže osteoporóza prejavíť napr. bolesťami v chrbtici, zvýraznením hrudnej kyfózy, zmenšovaním telesnej výšky atd (Blahoš, 1995).

### Príčiny osteoporózy

Priama príčina osteoporózy nie je doteraz známa, avšak poznáme niekoľko rizikových faktorov, ktoré spúšťajú toto ochorenie.

1. Faktory vztahu - nepriamo súvisia s genetickými. Zvlášť rizikový typ je nízka, chudá, štíhla blondína. Naopak obezita je z tohto pohľadu ochranný faktor! Obézne ženy zriedka trpia na osteoporózu.

2. Faktory životného štýlu, ktoré sa týkajú jednak výživy, návykových činností a mobility. Z výživových faktorov sú to hlavne:

- nedostatočný prívod vápnika, horčíka, vitamínu D a stopových prvkov,
- nadmerný prívod fosforu, sodíka a živočíšnych bielkovín,



- nadmerná konzumácia alkoholu a kofeínu a fajčenie.

Významným faktorom životného štýlu je nedostatok pohybu a nadmerné pohodlie vo vzťahu k fyzickej aktivite, ktoré obrazne povedané nenúti kosti, aby boli dostatočne pevné. Ďalšou skupinou ohrozených sú osoby so zníženou pohyblivosťou a najmä pripútané na lôžku ako dlhodobo chorí, či po mozgových príhodách (Blahoš, 1995).

U žien sú hlavnými rizikových faktormi predčasný prechod (hlavne pred 45. rokom), neskorý začiatok menštruácie v detstve, dlhšie trvajúce vynechanie menštruácie, viacnásobné a dlhšie trvajúce kojenie, ale ohrozené sú aj ženy, ktorá nerodili.

Osteoporóza býva aj dôsledkom iných ochorení, a to hlavne endokrinologických (poruchy prištítnych teliesok, štítnej žľazy, nadobličiek, pohlavných žliaz, cukrovka I. typu), nefrologické (porucha funkcie obličiek), gastroenterologické (ochorenia žalúdka, čriev, pečene a žlčníka), chronické zápalové choroby (reumatoidná artritída, ankylozujúca spondylitída, chronická obštrukčná pľúcna choroba), stav po transplantáciách.

Osteoporózu môžu podporovať aj niektoré lieky, napríklad hormóny nadobličiek a štítnej žľazy, lieky na úpravu krvnej zrážanlivosti, chemoterapia pri onkologických ochoreniach, lieky proti kŕčom a pod (Payer, 2014).

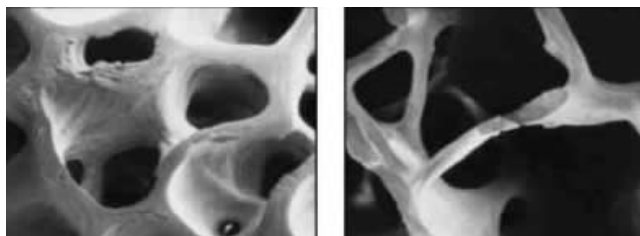
#### **Všetky ochorenia asociované s osteoporózou:**

- anorexia nervosa
- malabsorbcia
- primárna hyperparatyreóza
- difúzne ochorenia spojiva
- reumatoidná artritída

- chronické zápalové ochorenia čreva
- post-transplantačný syndróm
- chronická renálna insuficiencia
- hypertyreóza
- prolongovaná imobilizácia
- Cushingov syndróm
- chronické hepatopatie
- myeloproliferatívne ochorenia
- genetické a iné metabolické ochorenia kostí (Payer, 2014).

#### **Diagnostika**

Lekár vyslovuje podozrenie na osteoporózu na základe prítomnosti údajov o zlomeninách, či iných prejavoch, alebo rizikových faktoroch osteoporózy. Aby si overil svoje podozrenie, poukazuje pacienta na RTG vyšetrenie, laboratórne vyšetrenie krvi a moču a vyšetrenie kostnej hustoty -denzitometrické vyšetrenie. Pokiaľ sa pri týchto vyšetreniach potvrdí osteoporóza, snaží sa ďalej vypátrať jej príčinu, čo si vyžaduje niekedy heroickú prácu. Tu sú potrebné ďalšie laboratórne a inštrumentárne vyšetrenia a spolupráca viacerých odborníkov -špecialistov (ortopéd, reumatológ, endokrinológ, nefrológ, gastroenterológ, a pod.). Musí sa v prvom rade vylúčiť tzv. sekundárna osteoporóza, t.j. pátrať po možných známych príčinách osteoporózy. To je nesmierne dôležité aj z liečebného hľadiska: Ak sa nájde taká príčina, resp. choroba, ktorá vyvoláva osteoporózu, liečba sa potom zameriava na túto. Pokiaľ sa nenájde žiadna príčina, osteoporóza sa potom klasifikuje ako primárna, ktorá môže byť buď postmenopauzálna, alebo senilná a lieči sa samotná osteoporóza (Lazúrová, 2008).



**Obrázok č.1** Normálna a osteoporotická kosť

## Liečba

### 1. Farmakologická

Základným strategickým cieľom liečby osteoporózy je zabrániť vzniku zlomeniny. To sa týka hlavne osôb, ktoré ešte zlomeninu nemali. Pokiaľ sa k liečbe pristupuje až na základe už prítomnej zlomeniny, potom sa situácia už zložitejšia a tu sa snažíme o oddialenie vzniku ďalšej zlomeniny. Osteoporóza v štádiu zlomenín je veľmi zle liečiteľná, preto najlepšou liečbou je prevencia!! Tu hrá najväčšiu úlohu samotný pacient, ktorého usmerňuje praktický lekár. Samotnú liečbu osteoporózy však musí viesť a kontrolovať odborný lekár.

V minulosti boli vápnik a vitamín D jediným dostupným liekom osteoporózy. V súčasnosti sa možnosti liečby už podstatne rozšírili, aj keď zatiaľ ešte nie je situácia celkom uspokojivá. Treba si uvedomiť, že kosť sa mení väčšinou pomaly. Osteoporóza sa vyvíja dlhodobo, kým sa jej následok prejaví ako zlomenina. Liečba osteoporózy si vyžaduje dlhší čas, choroba sa nedá vyliečiť v priebehu niekoľkých mesiacov. Väčšinou je to liečba dlhodobá, mnohoročná a v niektorých prípadoch i doživotná.

Rozhodnutie, či treba zaviesť liečbu, nezávisí len od určenia diagnózy, ale aj od veku pacienta, účinnosti a vedľajších príznakov liečby a možných pridružených chorôb. Niektoré lieky sú finančne veľmi nákladné, preto je ich predpisovanie zverené osteologicky zameranému lekárovi (reumatológ, ortopéd, endokrinológ, gynekológ, či internista) a musí ísť naozaj o závažnú osteoporózu, buď s prítomnými zlomeninami, alebo potvrdenú denzitometrickým vyšetrením (Payer, 2014).

V liečbe osteoporózy sa používa niekoľko liekových skupín:

- **bisfosfonáty** - v súčasnosti najúčinnější skupina liekov. Intenzívne potláčajú proces odbúravania kosti a významne znižujú riziko zlomeniny. Nevýhodou je malá vstrebateľnosť z tráviaceho traktu, preto je potrebné užívať ich nalačno, alebo vo forme infúzií. Vedľajšie účinky sú veľmi zriedkavé, najčastejšie sa týkajú porúch trávenia. V poslednej dobe je snaha dávkovať tieto lieky 1x týždenne, alebo dokonca 1x mesačne a tým zmenšiť riziko vedľajších účinkov a zlepšiť komfort liečby.

Sem patrí napr. alendronát, rizedronát a ibandronát.

- **selektívne modulátory estrogénových receptov (SERM)** – zachovávajú si pozitívne vlastnosti estrogénov na kosť a negatívne vlastnosti na prsník a maternicu sú eliminované. Množia sa štúdie, ktoré dokazujú ochranný vplyv pred rakovinou prsníka. Z vedľajších účinkov boli najčastejšie popísané poškodenie pečene a zápaly žíl. Sem patrí tamoxifen a raloxifén.
- **Kalcitoníny**- hormóny zvláštnych buniek štítnej žľazy, ktoré intenzívne blokujú zvýšené odbúravanie kosti. Majú súčasne aj výrazný analgetický efekt. Účinné sú hlavne pri čerstvých zlomeninách stavcov. Majú minimum vedľajších účinkov. Sacalcitonín - výťažok z lososa.
- **metabolity vitamínu D**- podávajú sa u osôb s poruchami funkcie pečene a obličiek. Význam majú aj u osôb so zvýšeným rizikom pádu. Patrí sem kalcitriol a alfakalcitriol.
- **stroncium ranelát**- nový liek, ktorý vyznačuje sa unikátnym účinkom na kosť: nielenže potláča odbúravanie kosti, ale súčasne podporuje aj novotvorbu kosti. Užíva sa vo forme prášku a užíva sa nalačno navečer. Niektorým pacientom môže spôsobovať redšie stolice.
- **Parathormon**- veľmi účinný liek, ktorý veľmi intenzívne podporuje novotvorbu kosti. Nevýhodou sú denné podkožné injekcie a vysoká cena, preto je jeho predpis viazaný na súhlas revízneho lekára- Theryparatit
- **vápnik**- tablety, vo forme soli- calcium citrát.

### 2. Nefarmakologická

Nefarmakologickú liečbu prevádzame konzumáciou mliečnych výrobkov: mlieko, jogurty, syry, atď. Ďalej konzumáciou zeleniny- vitamín D a fyzioterapia. Fyzioterapia a pravidelná fyzická aktivita sú aj formami prevencie.

### Prevenencia

V princípe sa prevencia rozdeľuje na tri fázy:

- **primárna prevencia** - týka sa obdobia rastu kosti, t.j. obdobie detstva a rannej dospelosti. Jej cieľom je nadobudnúť do najväčšie

množstvo kostnej hmoty. Hlavným prostriedkom je dostatočná váhonosná záťaž kostí (chôdza, alebo stoj vo vzpriamenej polohe) a správna výživa (hlavne dostatočný prívod vápnika).

- **sekundárna prevencia**- týka sa obdobia dospelosti a zvlášť u žien obdobia menopauzy. Jej cieľom je spomaliť odbúravanie kosti a tým obmedziť stratu kostnej hmoty. Sem patria opat' prostriedky pohybu a výživy, ale u žien k nim pristupuje aj hormonálne substitučná liečba, ktorú podáva a riadi gynekológ.
- **terciárna prevencia** - týka sa osôb s už prítomným zlomeninami, hlavne v pokročilom veku. Jej cieľom je zabrániť, evtl. oddialiť vznik ďalších zlomenín. Popri prostriedkoch pohybu a výživy sem patrí adekvátne liečba pridružených chorôb a úprava, či odstránenie už zmienených architektonických nástrah (prahy dverí, šnúry spotrebičov, posunlivé koberce, vlhké a šmykľavé schody a podlahy).

### 3. Pravidelná fyzická aktivita

Primeraná záťaž kostného tkaniva patrí k najlepším prirodzeným prostriedkom udržania pevnosti kosti.

V prevencii osteoporózy je na prvom mieste pravidelný pohyb, prípadne pravidelné cvičenie, ktoré je veľmi dôležité pre celkové zdravie. Pohybchôdza vo všeobecnosti zvyšuje kostnú denzitu. Optimálna dávka a frekvencia pohybu nie sú stanovené jednoznačne. Všeobecne sa však uznáva, že požiadavka pohybu u dospelých je minimálne 1-2 kilometrová prechádzka denne. Plávanie síce nezvyšuje kostnú denzitu, ale zvyšuje svalovú hmotu a zlepšuje svalovú koordináciu, čím sa znižuje riziko pádov a ich následkov. Na druhej strane neprimeraná telesná záťaž (napr. u mladých dievčat) môže mať za následok poruchu menštruácie a negatívnu kostnú bilanciu.

Cielené cvičenie pôsobí v niekoľkých oblastiach:

- uvoľňuje sa svalové stuhnutie, ktoré zbavuje chorého výraznejších bolestí;
- dochádza k väčšej tvorbe základnej kostnej hmoty, lebo fyzická záťaž podporuje osteoblastickú aktivitu a kalcifikáciu kostí;
- nastáva prestavba kostnej trámčiny v smere najväčšieho zaťažovania;

- posilňuje sa kostrové svalstvo.

### Zásady telesného cvičenia:

- cvičenie sa vykonáva pravidelne a v dobrej pohode;
- cvičíme, pokiaľ je to možné, v športovom oblečení (v lete trenírky a tričko, v zime tepláková súprava);
- pri cvičení je najvhodnejšia teplota 16-20 °C, cvičte pri otvorenom okne alebo vo vyvetranej miestnosti;
- optimálny čas cvičenia je dvakrát až trikrát denne 15-20 minút;
- necvičme s plným žalúdkom, ani nalačno. Najlepšie je cvičiť 1,5-2 hodiny po jedle;
- spôsob a rozsah cvičenia navrhuje odborný lekár, prípadne rehabilitačný pracovník;
- začínajme vždy s ľahšími cvikmi a len potom cvičte ťažšie;
- cvičme pomaly, plynulým nadväzovaním cvikov, vyvarujte sa prudkým, švihovým cvikom;
- každý cvik opakujeme štyri až päťkrát, medzi jednotlivými cvikmi dodržujte krátku, asi 10-sekundovú prestávku;
- cvičenie nesmie vyvolať alebo vystupňovať bolesť, ktorá by trvala viac ako dve hodiny;
- pri cvičení dbajme na pravidelné dýchanie;
- pri cvičení je najvhodnejšie použiť pevnú pokrývku (deku), ktorú položíme na koberec, alebo cvičíme na tenkom molitanovom matraci. Mäkké vysoké matrace nie sú vhodné. Vonku cvičíme tiež na pokrývke na rovnom a suchom mieste (Kocián, 2000).

### Odporúčenia pohybu v jednotlivých fázach osteoporózy

- Pri **rozvinutej osteoporóze** sa zakazujú všetky prudké pohyby, kde sa stlačuje chrbtica v pozdĺžnom smere - od hlavy k sedacej časti tela. Vyvarujme sa skokom z výšky (napr. zo stoličky, zo schodov, z autobusu, z vlaku a pod.). Nedvíhajme ťažké predmety (nábytok, ťažké bremená a pod.). Zakázané sú všetky zimné športy (korčuľovanie, lyžovanie, hokej). Z letných športov sa neodporúča zápasenie, volejbal, basketbal, futbal a tenis. Zakázané je vzpieranie, zápasenie, judo, box a rugby. Nevhodné sú tiež všetky disciplíny ľahkej

atletiky. Na druhej strane je vhodným doplnkom cvičení nie príliš namáhavá turistika a jazda na bicykli, avšak len na dobrých cestách, nie v teréne a s obmedzením zoskokov z bicykla. Výborným doplnkom cvičenia je plávanie, a to všetky spôsoby. Skoky do vody sú vyslovene nevhodné.

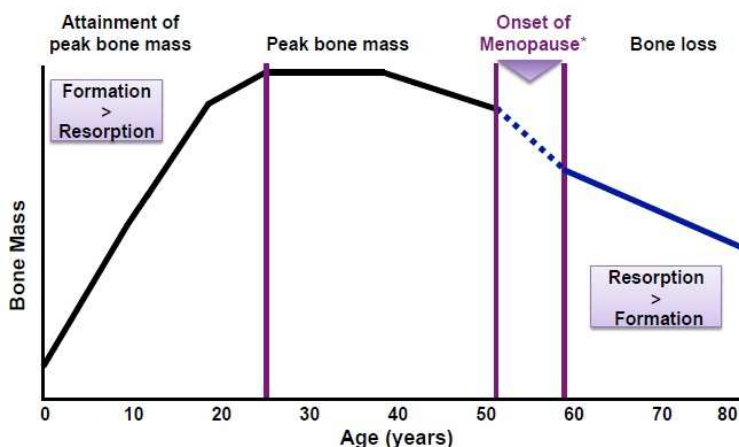
- V štádiu tzv. **stabilizovanej osteoporózy** s klinickými príznakmi preriednutia kosti, ale bez väčších bolestí a svalových kŕčov po absolvovaní cvikov, sa povoľujú chorým ako doplnok dlhšie prechádzky, ľahšia práca v záhrade, na chate, v domácnosti. Zo športov je dovolené plávanie, ľahšia turistika, rekreačná cyklistika, nenáročné veslovanie.
- V období **akútnych komplikácií** je chorý hospitalizovaný alebo sa zdržuje doma so zlomeninou stavcového tela, krčka stehnovej kosti alebo inej kosti. V tomto štádiu sa uskutočňuje cieľená rehabilitácia, ktorú riadi lekár pod odborným dozorom rehabilitačného pracovníka.

- V období **veľkých bolestí** chorí nie sú pripútaní na lôžku, avšak sa pohybujú s ťažkosťami pre bolestivosť a prítomnosť svalových kŕčov. V tomto štádiu sa vykonávajú len veľmi mierne cviky podľa odporúčania odborného lekára. Na zmiernenie bolestí ortoped niekedy ordinuje korzet.
- V období **po zahojenej zlomenine** možno pacienta postupne zaťažovať a zaviesť i náročnejšie cviky (Kocián, 2009).

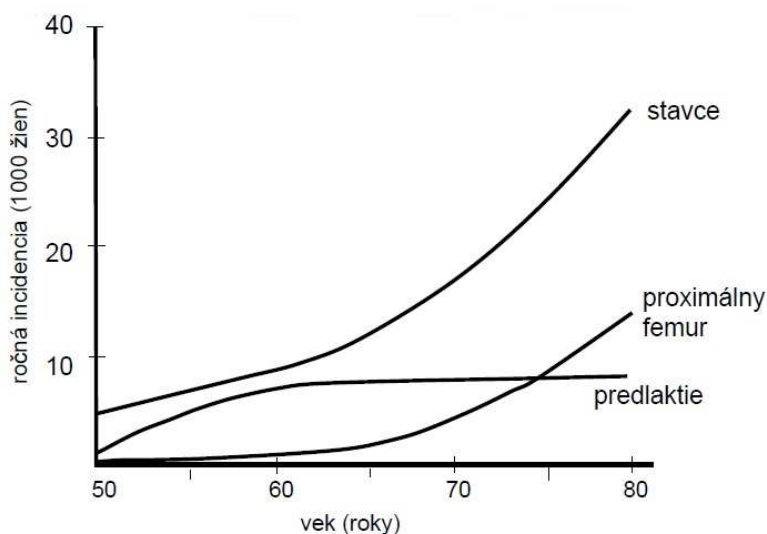
#### Následky osteoporózy

- Akútna a chronická bolesť
- Potiaže s dychaním
- Problémy so zažívaním
- Depresia
- Dlhotrvajúca opatrovateľská starostlivosť
- Chirurgické komplikácie
- Zvýšená úmrtnosť (Payer, 2014).

### Zmeny kostnej remodelácie podmienené vekom



Obrázok č.2 Zmeny kostnej remodelácie (Payer, 2007)



**Obrázok č.3** Incidencia osteoporotických zlomenín (Payer, 2007)

### Záver

Osteoporóza je závažné a finančne náročné ochorenie, preto je potrebné sa zamerať predovšetkým na prevenciu tohto ochorenia. Prevencia zahŕňa pravidelné cvičenie a správny jedálny lístok s dostatočným príjmom potrebných vitamínov a minerálov pre stavbu kostí. Komplikácie ochorenia sú taktiež závažné, najčastejšie ide o fraktúry kostí, ktoré si vyžadujú operačnú liečbu a následnú hospitalizáciu pacienta. Vždy je lepšie ochoreniu predísť ako neskoro riešiť jeho komplikácie.

### Zoznam bibliografických odkazov

BLAHOŠ, J.: Osteoporóza. Praha: Galén, 1995, 120 s.  
 ĎURIŠOVÁ, E.: Osteoporóza, tichý zlodej kostí (cvičenia pri bolestiach chrbtice). Hlohovec: Aku-Homeo, 2004.  
 3. KAZIMÍR, J., POLÁKOVÁ, I.: S fitloptou proti osteoporóze. Bratislava: LAYLA, s.r.o., 2002, 33 s.  
 KOCIÁN, J., MACOURKOVÁ, M.: Cvičenia pri odvápnení kostí. Praha: Triton, 2000.  
 LAZÚROVÁ I., PAYER J. a kolektív. Štandardné diagnostické a terapeutické postupy v endokrinológii. Košice, Viena, 2008, 251 s. ISBN 978-80-89232-30-7.

PAYER J., BOROVSÝ M, a kol. Osteoporózy u chronických ochorení. Bratislava, Herba, 2014, 192 s. ISBN 978-80-89631-19-3.  
 PAYER J., KILLINGER Z., a kol. Osteoporóza. Bratislava, Herba, 2012, 256 s., ISBN 978-80-89171-94-1.  
 PAYER J., ROVENSKÝ J., KILLINGER Z. Lexikón osteoporózy. Bratislava, SAP, 2007, 75 s. ISBN 978-80-8095-008-8.  
 RODAN, P., DZIAKOVÁ, M.: Pohybová aktivita a liečebná rehabilitácia v prevencii a liečbe osteoporózy. Rehabilitácia, 1998, č. 4, s. 229-237.  
 ROVENSKÝ J., PAYER J., et al. Dictionary of Rheumatology. Wien, Springer-Verlag, 2009, 230 s. ISBN 978-3-211-68584-6.  
 ŠAJTEROVÁ, Z., KOPCOVÁ, J.: Nordic walking. Rehabilitácia, 44, 2007, č.1, 36 s.  
 WENDLOVÁ, J.: Biomechanika chrbtice a jej význam v pohybovej liečbe pri osteoporóze. EuroRehab, 1999, č. 3-4, s. 39-42.

*Mgr. Jakub Čuj*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie Partizánska 1, 080 01 Prešov  
 tel.: 051/7562495, e-mail: jakub.cuj@unipo.sk*

## VYUŽITIE VYBRANÝCH POMÔCOK K NÁCVIKU SENZOMOTORICKEJ STIMULÁCIE

Gajdoš M., Čuj J., Urbanová K.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstrakt

Cieľom príspevku bolo poukázať na význam propiocepcie, jej vplyv na posturálny systém, riadenie pohybu a reedukáciu pohybových porúch. Senzomotorickou stimuláciou sa v modernej fyzioterapii ovplyvňujú a liečia poruchy pohybového systému s prepojením na stabilizačné svaly, ktoré sa najčastejšie uplatňujú pri chronických bolestiach chrbta, posturálnych bolestiach v pohybovom aparáte a pre stabilizáciu nosných kĺbov. Metodiky senzomotorickej stimulácie využívajú techniky založené na balančných cvikoch a facilitácii pohybu z chodidla a využívajú sa aj pri tréningu koordinácie z preventívneho hľadiska. Tento informačný článok stručne opisuje najčastejšie metodiky senzomotorickej stimulácie využívané vo fyzioterapii.

**Kľúčové slová:** Propriocepčia. Proprioceptory. Senzomotorická stimulácia. Cvičenie.

### Abstract

The aim of the article is to highlight the importance of proprioception, its impact on the postural system, on motion control and on re-education of movement disorders. Sensorimotor stimulation is used in modern physiotherapy to affect and treat disorders of the musculoskeletal system, with connection to the stabilizing muscles that are most frequently used by chronic back pain, by postural pain in the musculoskeletal system and by the stabilization of the weight-bearing joints. Methodologies of sensorimotor stimulation are using techniques based on balance exercises and facilitation of movement of the foot and they are also used in training of coordination in preventive point of view. This informative article briefly describes the most common methodologies of sensorimotor stimulation used in physiotherapy.

**Key words:** Proprioception. Proprioceptors. Sensorimotor stimulation. Exercise.

### Úvod

Pojem propiocepčia zaviedol Sherrington (1906) na označenie zmyslu, vnímania polohy a pohybu. Často pojem propiocepcie spájame s vedomým vnímaním polohy a pohybu, aj keď je známe, že väčšina aferentných vlákien so svalov, šliach a kĺbov nevedie k vedomému pocitu uvedomeniu si polohy a pohybu. Propriocepčia hrá významnú úlohu nielen pri riadení pohybu, ale aj pri reedukácii pohybových porúch. Udržiavanie rovnovážneho stavu u človeka je možné prostredníctvom komplexu neurofyziologických mechanizmov. Pravdepodobne, kto prvý upozornil na vzťah medzi poruchou, resp. úrazom kĺbu a následnou svalovou inkoordináciou bol Kurtz. Vedľa základných fyziologických prác (napr. Skoglunt, Wike) to bol v klinike hlavne Freeman, ktorý systematicky prepracoval niektoré aspekty kĺbovej a ligamentóznej traumatológie a zdôraznil význam porušenej

aferencie v patogenéze posttraumatického instabilného členku. Freeman bol tiež prvý, ktorý do tzv. neneurologickej problematiky zaviedol systematické vyšetrenie koordinácie a zameral sa na ovplyvnenie koordinácie pri niektorých úrazoch členkového kĺbu (Gúth, 2005; Janda, 1992).

### Senzomotorická stimulácia

Z hľadiska aferentácie sú pre reguláciu správneho postoja popri kožných receptoroch potrebné predovšetkým receptory plosky nohy a šijového svalstva. Krátke okcipitálne svaly sú dokonca viac svalmi rovnováhy ako svalmi pre zaistenie pohybu. Je známe, že obsluhujú najmenej štyrikrát viac proprioceptorov ako ostatná priečne pruhovaná svalovina. Mechanoreceptory plosky nohy sú okrem iného dôležitým informačným systémom pre centrálny nervový systém o tlaku a tvare podložky. Tu nepochybne

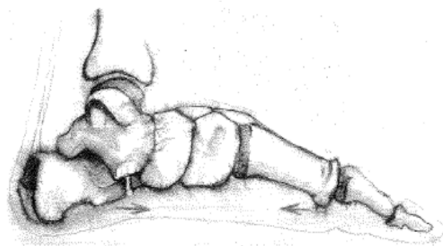
okrem exteroceptorov hrajú významnú úlohu proprioreceptory. Výpad skupiny receptorov ruší pohyb. Cez narušenie časti aferencie dochádza k nepresnosti v pohybe. Preto je zrejme, prečo je pacient napriek znovuzískanej štruktúrálnej celistvosti ohrozený poruchami motoriky (Gúth, 2005; Janda, 1992). Metodika senzomotorickej stimulácie bola najskôr využívaná pri terapii nestabilného kolena a členku. V dnešnej dobe sa využíva aj pri terapii funkčných porúch pohybového aparátu, obzvlášť stabilizačných svalov. Technika obsahuje sústavu balančných cvikov prevádzaných v rôznych posturálnych polohách. Cviky vykonávané vo vertikálnej polohe sú najdôležitejšie. Stabilizácia vo vertikálnej polohe je dynamický proces, na ktorom sa podieľa práca zložitých sensorických systémov (zrak, propioceptívna a vestibulárna zložka). Tréning rovnovážnych schopností by mal aktivovať všetky zložky podieľajúce sa na udržiavaní rovnováhy. Rozlišujeme statickú a dynamickú rovnováhu. Statická rovnováha je dispozícia pre udržanie tela v určitej pokojovej polohe (vzpriamený stoj, stoj na jednej nohe, na rukách či na hlave). Dynamická rovnováha je schopnosť vykonávať a obnovovať pohybové úkony na úzkej ploche alebo pohyblivom predmete. Dynamická rovnováha sa vekom zdokonaľuje, kým statická rovnováha sa od šiestich rokov nevyvíja (Mikuláková, 2013). V metodike sa kladie dôraz na facilitáciu pohybu z chodidla. Aferencia sa zvyšuje cez kožné exteroceptory a proprioreceptory zo svalov a kĺbov. Na facilitácii sa podieľa aj aktivácia hlbokých svalov nohy. Hlavnými cieľmi senzomotorickej stimulácie sú: zlepšenie svalovej koordinácie, urýchlenie nástupu svalovej kontrakcie pomocou propioceptívnej aktivácie vyvolanej zmenou postavenia v kĺboch, ovplyvnenie porúch propioceptie

doprevádzajúce neurologické ochorenie, úprava porúch rovnováhy, zlepšenie držania tela a stabilizácie trupu v stoji a chôdzi, začlenenie nových pohybových programov do bežných aktivít (Kolář, 2012). Senzomotorická stimulácia vychádza z koncepcie dvoch stupňov motorického učenia. Pri prvom stupni riadenie pohybu vyžaduje výraznú kôrovú aktivitu mozgu a je únavné. Uplatňuje sa pri osvojovaní si nového pohybu. Po dosiahnutí aspoň základného vykonania pohybu sa centrálnym nervovým systémom presúva riadenie na nižšie podkôrové regulačné centrá, čo je druhý stupeň riadenia motoriky. Je menej únavný, rýchlejší, ale už zafixovaný pohybový stereotyp sa ťažko mení. Senzomotorickou stimuláciou sa dosahuje automatická aktivácia žiadaných svalov v takom stupni, aby pohyby nevyžadovali kôrovú, resp. vôľovú kontrolu. Dosiahnutie subkortikálnej aktivácie najdôležitejších svalov je zárukou, že tieto svaly budú aktivované v potrebnom stupni a časovom slede tak, ako to vyžaduje optimálne, najmenej zaťažujúce vykonanie pohybu (Dobošová, 2007; Véle, 2006).

### Freemanova metodika

#### Popis metodiky

*Noha* – obnovenie vnútornej klenby nohy. Zmeny na plantae pedis totiž narušujú signalizáciu z receptorov. Nácvik tzv. *malej nohy* - ide vlastne o izolovanú kontrakciu m. quadratus plantae bez pomoci flexorov prstov (prsty sú voľné). S podložkou sa teda dotýkajú päta, vonkajšia hrana nohy a svalový val pod prstami, pretože maximálne nahromadenie mechanoreceptorov je práve v týchto dotykových plochách. Malú nohu teda vytvoríme tak, že sunieme pätu a sval pod prstami oproti sebe (Gúth, 2003).



**Obř.1** Spôsob vytvorenia „malej nohy“ (Gúth, 2003, s.32)

*Koleno* - je vo flexii 30 - 60° (podľa stupňa náročnosti), v extrarotácií asi 15°. Tým je zabezpečená stabilita kolenného kĺbu. Každé zaťaženie kĺbu, ktoré vedie k varozite je ťažko zvládnuteľné, pretože laterálne aktívne stabilizačné svaly sú slabé. Naopak, každé zaťaženie kolenného kĺbu, ktoré vedie k valgozite, je ľahšie zvládnuteľné, pretože skupina pes anserinus (m.gracilis, m. sartorius, m. semitendinosus) je silná.

*Trup* – postavenie trupu nie je fixné. Závisí od konštitúcie pacienta. Dôležité je, aby bolo dobré a pevné postavenie jednotky noha- členok- koleno a pokiaľ je to možné, dodržané prirodzené zakrivenie chrbtice v sagitálnej rovine.

*Najčastejšie chyby*: pacient neudrží základné postavenie, cvičenie sa nerobí dôkladne

a sústredene, zabúda sa na viacnásobné opakovanie, pätá sa odďaľuje od podložky pri presúvaní trupu, ohýbajú sa prsty nôh, robí sa predklon namiesto predsunu celého tela (Gúth, 2003; Hagovská, 2012; Janda, 1992).

### **Cvičenie na posturomede**

Posturomed je neuroortopedický terapeutický prístroj s terapeutickou plochou s nastaviteľným stupňom instability. Je určený na liečbu patologických posturálnych reakcií, najmä funkčnej segmentálnej instability nosných kĺbov. Posturomed vyvinul v roku 1992 Dr. Rašev. Od ostatných nestabilných plošín sa líši tým, že má možnosť nastavenia rôzneho stupňa instability, a tým ponúka nový druh aktívnej posturálnej terapie na instabilnej plošine.



**Obr. 2** Posturomed (<http://www.cotrain-rehasystems.de/images/posturomed202.jpg>)

### *Využitie posturomedu*

Posturomed sa v rehabilitácii využíva pri terapii bolesti a tiež na senzomotorický tréning, prevažne pri chronických bolestiach chrbta, posturálnych bolestiach v pohybovom aparáte a pre stabilizáciu nosných kĺbov. Tiež sa využíva ako prevencia pri tréningu koordinácie.

### *Nastaviteľná instabilita*

Cielene nastaviteľná instabilita terapeutickjej plochy je dôležitá pre postupné vypracovanie segmentálnej koordinácie. Cviky na posturomede vedú k neustálemu vybočovaniu plochy, čo vedie k destabilizácii krátkodobo zaujatého postoja na jednej nohe, následne, v okamžiku účinkuje

tlmenie špeciálne patentovaných výkyvných prvkov a plocha má tendenciu k návratu do vertikály. Destabilizácia preto nesmie byť neustále veľká, ale odstupňovaná, aby to pacient zvládol a postupne si na ňu navykol. Primárnym cieľom je najmä aktivácia segmentálnej koordinácie a nie aktivácia polysegmentálnych svalov. Destabilizácia sa vytvorí zmenou polohy ťažiska tela prostredníctvom štandardizovanej flexie v bedrovom kĺbe so stabilizovanou panvou a cieľovými pohybmi horných končatín.

### *Bezpečnosť cvičenia*

Cvičenie na posturomede je celkom bezpečné, nevzniká pocit strachu, pošmyknutia a pod. Výnimkou a kontraindikáciou pre cvičenie na



posturomede sú ochorenia a poškodenia vestibulocerebrálneho systému.

#### *Princípy posturálnej terapie podľa Dr. Raševa*

V posturálnej terapii podľa Dr. Raševa je po prvý krát použitá stimulácia segmentálnej stabilizácie kombináciou vypracovania "feed forward" (riadenie anticipácie) a automatizácie spätnej väzby "feed back" na terapeutickej ploche posturomed, ktorá bola skonštruovaná špeciálne na tieto účely. Nastaviteľná instabilita posturomedu stimuluje posturálne reakcie s individuálne nastaviteľnými dávkami. Kráčanie na mieste je presne definované, rovnako ako krátky stoj na jednej nohe kvôli dosiahnutiu ideálnej zmeny polohy ťažiska tela. Vo chvíli, kedy na krátku dobu pacient stojí na jednej nohe sa vykonávajú špeciálne presne odstupňované cvičenia s pomôckami a rotačné cvičenia. Upriamením pozornosti cvičiaceho na zvláštne cviky, odvrátíme jeho vedomý záujem venovaný držaniu tela. Týmto dochádza k vypracovaniu riadiacich mechanizmov feed forward pre segmentálnu stabilitu. Odstupňovaným zvyšovaním aferentných proprioceptívnych, vestibulárnych a optických informačných prúdov sa systematicky vypracúva lepšia kvalita posturálnych reakcií a segmentálnej koordinácie.

#### *Indikácie a kontraindikácie*

Hlavnou kontraindikáciou pre cvičenie na posturomede je porucha a poškodenie vestibulocerebrálneho systému. Z iných sú to bežné kontraindikácie ako akútne bolestivé a horúčkovité stavy, strata povrchovej a hĺbkovej citlivosti, alebo nespolupracujúci pacient. Cvičenie na posturomede je nutné ukončiť pokiaľ má pacient závrat, vertigo, alebo strach. Z hlavných indikácií sú to oslabený hlboký stabilizačný systém, nestabilné kĺby na dolných končatinách, poúrazové stavy a stavy po fraktúrach na dolných končatinách a v oblasti chrbtice. Výcvik na posturomede je tiež vhodný pre športovcov na zlepšenie koordinácie pohybu a stability.

#### *Cvičenie*

Základná poloha je na terapeutickej ploche vo vyznačenom štvorci, pričom obe chodidlá sú v rovnakej vzdialenosti od stredového bodu

a smerujú kolmo vpred. Počas cvičenia je pacient vzpriamený, má podsadenú panvu, vťahnuté brucho, hrudník je vypnutý, lopatky smerujú nadol, hlava je vzpriamená a brada zasunutá. Horné končatiny visia voľne pri tele. Spojnice oboch acromionov a predných spín by sa počas cvičenia nemali vychyľovať z vodorovnej polohy. Pacient vykračuje striedavo dolnými končatinami nad plochu asi 15 až 25 cm, päta sa dostane pred telo ako pri bežnom kroku, špička nohy smeruje nahor, kolená ani päta nesmú prekročiť stredovú os tela.

Z počiatku sa pacient môže pridržovať, prípadne sa kontrolovať zrakom. Keď nadobudne pocit istoty vyzveme pacienta, aby každé tretie vykročenie predĺžil a nohu vo vzduchu podržal pár sekúnd. Ak pacient zvládne cvičenie bez pomôcok môžeme pristúpiť k cvičeniu s loptičkou. Loptička by mala byť vyrobená z nešmykľavého materiálu o priemere 10cm. Pacient vykračuje, loptičku drží oboma rukami. Každé tretie vykročenie predĺži ako v predchádzajúcom cvičení a po zaujatí polohy s vykročením si jednou rukou vyhodí loptičku kolmo hore do výšky 60-80 cm. Následne ju chytí oboma rukami a pokračuje vo vykračovaní. Keď pacient zvládne aj toto cvičenie, postupne pridáva počet vyhodení v stoji na jednej nohe. Maximálny počet vyhodení je 5. Po zvládnutí tohto cvičenia prechádza pacient na vykračovanie a následne rotačné cvičenia s vyhadzovaním. Pacient vykračuje rovnako ako v predošlom cvičení, po treťom vykročení ostáva stáť na jednej nohe a rotuje trup v driekovej oblasti na stranu zdvihnutej dolnej končatiny. V rotácii si vyhadzuje loptičku do výšky 60-80 cm. Po zvládnutí, pridáva rotáciu na stranu stojnej nohy a opäť vyhadzuje loptičku. Ďalej pacient rotuje trup aj na stranu opačnú ako je stojná noha a opäť vyhadzuje loptičku. Ďalšie stupne sú ťažšie o počet rotácií, ktoré pacient vykoná počas staja na jednej nohe. Maximálny počet rotácií je 5 na obe strany. Po zvládnutí všetkých stupňov odbrzdíme jednu brzdu posturomedu a tréning začíname odznova v rovnakom cvičebnom poradí. Vždy je nutné dbať na aktuálny stav pacienta. Či je unavený, alebo naopak v plnej kondícii atď. Cvičenie a terapeutický stupeň vždy prispôbíme tomuto stavu.

Cvičíme vždy iba na takom stupni, ktorý je pacient schopný zvládnuť. Ak by sme preskočili čo i len stupeň, prípadne by sme pacienta príliš rýchlo posúvali vpred, celkom určite by cvičenie nemalo správny efekt. Ak sa cvik z nižšieho stupňa nevyvíja dostatočne, pacient na vyššom stupni začne zapájať polysegmentálne svaly a segmentálnu koordináciu si nevypracuje ideálne (Rašev, 1999).

### **Cvičenie na trampolíne, Bosu**

Pri cvičení na *minitrampolíne* sú vylúčené nepriaznivé nárazy a dochádza tu k väčšej facilitácii proprioreceptorov ako pri cvičení na tvrdej podložke. Cvičenie môžeme vykonávať vo všetkých posturálnych polohách. Skákanie na trampolíne je výborné mnohostranné cvičenie,



**Obr. 3** Bosu ([http://www.getfitsource.com/images/BOSU\\_Ball\\_3.jpg](http://www.getfitsource.com/images/BOSU_Ball_3.jpg))

V súčasnosti sa využíva aj ako rehabilitačná pomôcka po zraneniach najmä na dolných končatinách. Pomocou nestabilného prostredia, ktoré BOSU ponúka, sa okrem veľkých svalových skupín zapájajú aj drobné svaly a ostatný oporný aparát, čiže sa posilňuje hlboký stabilizačný systém. BOSU zlepšuje nielen koordináciu, ale aj stabilitu. Je navrhnutý tak, aby bolo udržanie rovnováhy a stability komplexnejšie a zapája pritom svalstvo, ktoré sa pri bežnom cvičení nepretrčuje. Možno ho využiť prakticky na všetky aeróbne aktivity. Precvičuje sa ním už spomínaná koordinácia, rovnováha, pružnosť tela

### **Zoznam bibliografických odkazov**

Cvičenie [online]. [cit.2011-6-12]. Dostupné z: <<http://www.rehabilitacia.sk/images/rehabilitacia/casopis/sk/4REH2007.pdf>>

ktoré zlepšuje koordináciu. Trampolíny sa nepoužívajú iba na skákanie, ale tiež ako základ posilňujúcich cvikov na brušné svaly a ostatné skupiny svalov. Trampolining zaručuje vysoké aeróbne vypätie bez nebezpečenstva úrazu. Používa sa tiež pri poruchách hlbokého stabilizačného systému a tiež ako terapia po úrazoch na dolných končatinách ([http://www.hc-vsetin.cz/ftk/semi/baka\\_danka.htm](http://www.hc-vsetin.cz/ftk/semi/baka_danka.htm)).

BOSU - „*BOTH SIDE UP*“, v preklade „obe strany hore“ pripomína odrezanú fitloptu a má tvar polgule. Túto cvičebnú pomôcku predstavili v USA v roku 1999. Na Slovensko sa BOSU Balance Trainer dostal asi pred piatimi rokmi. Spočiatku sa BOSU využívalo hlavne ako rehabilitačná pomôcka pre športovcov.

a zároveň sa nám spevňuje a tvaruje svalstvo (<http://www.diva.sk/lifestyle/zivotny-styl/bosunovinka-vo-svete-fitness/>).

### **Záver**

Tento príspevok mal priblížiť a sumarizovať možnosti a výber pomôcok k nácviku senzomotorickej stimulácie. Zaradenie senzomotorickej stimulácie na nestabilných plochách do rehabilitačnej liečby je v posledných rokoch pomerne časté aj vďaka efektívnosti tejto metodiky, ktorá môže zlepšiť celkovú pohybovú koordináciu a optimalizovať posturálnu stabilitu.

DOBOŠOVÁ, D. Proprioceptívny tréning. In *Rehabilitácia*. ISSN 0375-0922.2007, roč.44, č.4, s.195-208.

GÚTH, A. *Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov*. 2. vyd. Bratislava: Liečebh Gúth, 2005. 470s. ISBN 80-88932-16-5.

HAGOVSKÁ M., MIHALEČKOVÁ N.,  
Najčastejšie používané liečebné metodiky vo  
fyzioterapii. 1.vyd.Košice:Univerzita Pavla Jozefa  
Šafárika, 2012., 216s. ISBN 978-80-7097-931-0  
JANDA, V., VÁVROVÁ, M. Senzomotorická  
stimulace. In *Rehabilitácia*. 1992,roč.25, č.3, s.  
15-16.  
KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*.  
1.vyd. Praha: Galén, 2009. 713s. ISBN 978-807-  
2626-571.  
KOLÁŘ, P. Systematizace svalových dysbalancí  
z pohledu vývojové kineziologie. In *Rehabilitace  
a fyzikální lékařství*. ISSN 1211-2658, roč.3 č.8,  
s.152-164.  
MIKULÁKOVÁ, W. Cvičenia zamerané na  
formovanie motorických schopností. In K.  
Kociová a kol. *Základy fyzioterapie*.1.vyd.  
Martin: Osveta, 2014. 238s. ISBN 978-80-8063-  
389-9.  
*Plantar flexio* [online], [cit. 2010-12-11].  
Dostupné z:  
<[http://www.answers.com/topic/plantarflexion  
?cat=health](http://www.answers.com/topic/plantarflexion?cat=health)>

*Bosu* [online], 10/08/2008 [cit. 2010-10-11].  
Dostupné z:  
<[http://www.diva.sk/lifestyle/zivotny-  
styl/bosu-novinka-vo-svete-fitness/](http://www.diva.sk/lifestyle/zivotny-styl/bosu-novinka-vo-svete-fitness/)>  
*Senzomotorická stimulace* [online], [cit.2014-  
20-11]. Dostupné z: <[http://www.hc-  
vsetin.cz/ftk/semi/baka\\_danka.htm](http://www.hc-vsetin.cz/ftk/semi/baka_danka.htm)>  
RAŠEV, E. Koordinačné cvičenie v liečbe  
segmentálnej instability chrbtice  
a váhonosných kĺbov ako propioceptívna  
posturálna terapia na posturomede podľa Dr.  
Raševa. In *Rehabilitácia*, 1999, roč.32, č.4, s.14-  
25.  
VÉLE, F. *Kineziologie*. 2.vyd. Praha: Triton,  
2006. 375s. ISBN 80-7254-837-9.

*Mgr. Miloslav Gajdoš*  
*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta*  
*zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*  
*Partizánska 1, 080 01 Prešov*  
*tel.: 051/7562495, e-mail:*  
*miloslav.gajdos@unipo.sk*

## VPLYV HIPPOTERAPIE U DETÍ S DETSKOU MOZGOVOU OBRNOU

Homzová P., Platková J., Kendrová L., Labunová E., Urbanová K.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstract

Práca sa venuje hippoterapii, ktorá je rehabilitačnou metódou a jej vplyvu pri liečbe detí s detskou mozgovou obrnou. Metóda využíva komplexné liečebné pôsobenie koňa na človeka a jej význam v súčasnosti rastie. Práca zbežne oboznamuje o historických počiatkoch využitia hippoterapie, jej vplyvu na fyzickú oblasť liečeného. Práca podáva základné informácie o hippoterapii cielenej na diagnózu detská mozgová obrna. Metódou skúmania bola kazuistika, pričom bolo sledovaný sed na koni spredu, z boku a zozadu, pohyblivosť a jemná motorika ruky, chôdza, zaradenie podľa Hippoterapiu hodnotiaceho testu a škálu Gross Motor Function Classification System. Na základe výsledkov skúmaného pacienta, práca poukazuje na fakt, že hippoterapia pozitívne ovplyvňuje nie len fyzický, ale aj psychický stav pacienta.

**Kľúčové slová:** Hippoterapia. Detská mozgová obrna. Gross Motor Function Classification System. Hippoterapiu hodnotiaci test.

### Abstract

The work is devoted to hippotherapy, which is a rehabilitation method and its impact in the treatment of children with cerebral palsy. The method utilizes a comprehensive therapeutic effects of horses to humans, and its importance is now growing. The work briefly introduces the historical beginnings of the use of hippotherapy, its impact on the physical area being treated. The article gives basic information about hippotherapy targeted to diagnose cerebral palsy. The method of investigation was a case report, we followed sitting riding front, side and rear, mobility and fine motor hand, walking, hippotherapy classification under test and evaluation range Gross Motor Function Classification System. Based on the results of the examination of the patient, the work highlights the fact that hippotherapy positively affects not only physical but also the mental condition of the patient.

**Key words:** Hippotherapy. Cerebral palsy. Gross Motor Function Classification System.

### Úvod

Hippoterapia je najrozšírenejšia forma animoterapie, a má široké využitie pri liečbe pacientov s detskou mozgovou obrnou. Je to komplexná rehabilitačná metóda vychádzajúca z neurofyziologických základov, ktorá využíva koňa na liečebné účely. Jej pôsobenie je komplexné, zasahuje oblasť rehabilitácie, psychológie a resocializácie (Hornáček, Páleníková 2005).

Deti s DMO sú vystavované dlhodobej rehabilitácii v dôsledku čoho môžu začať odmietať klasické ambulantné rehabilitačné postupy. V hippoterapii tento problém odpadá, detskí pacienti vnímajú koňa ako priateľa, nie ako rehabilitačný nástroj.

Galajdová (1999) vysvetľuje pozitívne účinky na psychiku človeka tým, že zvierací spoločníci

znižujú úzkosť a pozitívne pôsobia na sympatikový nervový systém tým, že odvádzajú pozornosť pacienta k niečomu príjemnejšiemu.

### Hippoterapia

Pôvod hippoterapie je ťažké vypátrať, keďže možnosti využitia koňa k terapeutickým účelom sú známe už dávno. Najstaršími písomnými lekáskymi indikáciami k hippoterapii sú Galenove spisy.

Na Slovensku sa začala hippoterapia rozvíjať koncom osemdesiatych rokov minulého storočia. V roku 1991 vznikla Česko-Slovenská hipporehabilitačná spoločnosť. Po vzniku Slovenskej republiky (1993) vznikla Slovenská hippoterapeutická spoločnosť, ktorá sa roku 1994 pretransformovala na Slovenskú hippoterapeutickú asociáciu (SHA). Tá združuje

široké spektrum záujemcov o hippoterapiu – lekárov (fyziatri a psychiatri), špeciálni pedagógovia, vychovávatelia, psychológovia, fyzioterapeuti, hippológovia. Ich spolupráca pri hippoterapii je jednou z podmienok úspechu (Horniaková, 2010).

### **Pacient a korektný sed**

Ak by sme telo pacienta rozdelili do dvoch sekcií: hlava a končatiny tvoria dynamickú a trup statickú časť. Panva pôsobí ako tlmíč pohybov dolných končatín a prenáša pohyb na driekovú chrbticu. Hrudná časť chrbtice sa môže nazvať aj dynamický stabilizátor, pretože neustále vykonáva pohyb (dýchanie), ale na pohyb aj reaguje a zabezpečuje stabilitu. Centrum (stred), sa stanoví pomyselným spojením ramena a bedra kontralaterálne. Miesto, kde sa čiary pretnú je stred (u každého pacienta je individuálny). Bez stabilného centra je nemožný korektný sed na koni. Cvik na nácvik rovnováhy a rotácie je hladkanie koňa po krku kontralaterálne (pravou rukou po ľavej strane krku a opačne).

Cez panvu sa uskutočňuje prenos pohybu z koňa na pacienta. S pohybom panvy súvisí aj pohyb v krížovej oblasti a pohyb bedrových kĺbov. Pre korektný sed je nevyhnutné, aby boli dolné končatiny uvoľnené a schopné abdukcie v bedrových kĺboch. Dôležitý je aj voľný lumbosakrálny prechod, uvoľnené adduktory bedrových kĺbov, sedacie svaly a svaly panvového dna. Úlohou brušných svalov je zabezpečovať stabilitu trupu do strán a stabilitu v lumbálnej oblasti. Dôležité je pacienta naučiť základné pohyby panvou (podsadenie, stredná poloha, vysadenie panvy). Počas pohybu pacient musí cítiť kontakt sedacích kostí s chrbtom koňa.

Aj ramenný pletenec a horné končatiny musia byť uvoľnené pre dosiahnutie korektného sedu. Pri stuhnutých horných končatinách dochádza k nežiaducemu prenosu pohybu na telo pacienta (kývavý pohyb trupu dopredu a dozadu). Následkom je zvýšenie svalového napätia namiesto relaxácie. Pri oslabení dolných fixátorov lopatiek preberá ich úlohu šijové svalstvo, čo má za následok stuhnutie týchto svalov a nesprávne postavenie ramenných pletencov (Hornáček a kol., 2010).

### **Stimulačné polohovanie**

V hippoterapii sa využíva polohovanie na chrbte, boku, bruchu, a následne sed. Určitou polohou sa facilituje jedna z vývojových fáz: plazenie, bočný sed, sedenie, jemná motorika.

Pri najťažších postihnutiach sa začína s polohovaním na bruchu kolmo na konský chrbát. Najskôr v stoji, potom v kroku koňa (krátke intervaly). Polohovaním hlavou do kruhu nastáva facilitácia samostatných pohybov končatín. Keď sa uloží pacientova hlava z kruhu, pôsobí naňho odstredivá sila, čím sa facilituje plazenie.

Nasleduje pozdĺžne polohovanie na bruchu s tvárou priloženou na chrbát koňa. Na koniec hippoterapeutickej jednotky je možné zaradiť aj polohu na chrbte, ktorú deti horšie znášajú. Neskôr sa deti polohujú na bruchu s oporou o lakte alebo o vystreté horné končatinami s otvorenými dlanami.

Vhodné je tiež používať polohovanie v bočných pozíciách. Táto pozícia stimuluje otáčanie. Poloha na boku je nestabilná, preto sa vykonáva postupne: najprv pacient leží na boku, neskôr leží na boku opretý o flektovaný lakeť a nakoniec opretý o extendovanú hornú končatinu.

U pacientov, ktorí sú schopní stáť, využíva sa stoj na konskom chrbte (facilitácia stoja na nestabilnej plošine) (Hollý, Hornáček, 2005).

### **Nácvik koordinácie a rovnováhy**

Pohybová koordinácia je harmonická a ekonomická súhra výkonnej zložky pohybového aparátu. Pri nekoordinovanom pohybe sa aktivuje zbytočne mnoho svalov v nefyziologickom poradí s nevyváženou intenzitou. Správna súhra svalov je dôležitá pri statickej činnosti svalov, ale aj pre správny výkon posturálnej funkcie. Základom pohybovej a polohovej koordinácie je funkčná rovnováha svalov (zabezpečia postavenie jednotlivých častí tela). Porucha koordinácie je narušenie rovnováhy svalov (Čermák a kol. 1992). Využitím labilných plôch ako facilitačného prostriedku, umožňuje aktivovať proprioceptory z oblasti chodidla, panvy a šije, ktoré sa výrazne podieľajú na udržiavaní postoja, vertikálneho držania a aktivity spinálno-cerebelárno-vestibulárnych dráh (Mikuláková 2013). Za terapeutickú labilnú plochu sa môže považovať aj kôň.

Nácvik koordinácie a rovnováhy sa vykonáva:

- Zastavovanie a rozbiehanie koňa – pri pohybe koňa vpred dochádza k prenosu spätného impulzu na pacienta (pri zastavení sa prenáša impulz pohybu vpred). Nastáva strata a znovu nájdenie rovnováhy.
- Zmeny smeru, jazda do kruhu – vyvolá náročnú balančnú aktivitu, závislú od veľkosti ohnutia chrbta koňa. Pri jazde v kruhu pôsobí na pacienta odstredivá sila, pacient musí zvýšiť koordináciu, čo vyvoláva výraznejšiu tonizáciu svalstva.
- Zrýchlenie a spomalenie – nastáva zmena intenzity prenosu pohybových impulzov, čo podnieti motorickú reakciu pacienta.
- Zmeny polohy na koni – všetky zmeny polohy navodzujú zmenu ťažiska tela a náročnejšiu koordináciu svalov.
- Bočný sed na koni – vyvolá laterálny pohyb, využívaný k zvýšenej náročnosti koordinácie trupu.
- Kľak na koni – znamená zmenu ťažiska s vysokou koordináciou svalov trupu, brušného a sedacieho svalstva, svalov predkolenia a horných končatín (Hornáček a kol., 2010).

### Hippoterapeutický plán pri detskej mozgovej príhode rôznych prejavov

#### DMO s prejavmi spastickej paraparézy

Krátkodobý hippoterapeutický plán

- pacient nadviaže kontakt s koňom – verbálny (prihovára sa koňovi), neverbálny (pacient sedí na koni a prispôsobuje sa pohybu koňa)
- aktivácia senzomotorických stimulov – aktivácia vestibulárnych reakcií, taktilné stimuly, propioceptívne stimuly, vizuálne stimuly
- v stoji, kroku koňa – polohovanie pacienta (stimulačné polohovanie u dočiat), korigovanie sedu pacienta
- Dlhodobý hippoterapeutický plán
- facilitovanie korektného sedu – najprv v stoji koňa, potom v kroku s držaním sa za madlá, neskôr s rukami na stehnách. Ak už to pacient zvláda na veľkom kruhu, môžeme s ním ísť na malý kruh a do nerovného terénu
- aktivácia senzomotorických stimulov
- facilitácia chôdze a stoja s použitím strmeňov
- dychové cvičenia – počítanie, rozprávanie počas korektného sedu
- stimulačné polohovanie u dočiat

#### DMO s prejavmi spastickej hemiparézy

- u týchto pacientov je hippoterapeutický plán rovnaký ako u DMO s prejavmi spastickej paraparézy. Cieľom je dosiahnutie telovej symetrie, koordinácie pohybov postihnutých končatín, zlepšenie úchopu na postihnutej ruke, edukácia chôdze
- pri korektnom sede pacienta sa dbá na to, aby sedel postihnutou stranou smerom von z kruhu (nastáva facilitácia postihnutej strany)
- pri úchope postihnutej ruky je vhodné na začiatku asistovať pacientovi. Neskôr ho len slovne korigovať na správny úchop
- je nutné vytvoriť čas na oddych

#### DMO s prejavmi extrapyramidového syndrómu

- hippoterapeutický plán ako u DMO – spastická paraparéza. Cieľom je minimalizovať mimovoľné pohyby, úprava koordinácie pohybov, stability tela, zlepšiť oporné reakcia končatín, stoj, chôdzu, úchop
- dosiahnutie aktívneho, koordinovaného, korektného sedu
- častejšie polohovanie a relaxácia

### **DMO s prejavmi spastickej kvadruparézy**

- cieľom je vzpriamené držanie tela v sede na koni, kontrola hlavy, facilitácia podporných funkcií končatín, zlepšenie koordinácie pohybov, zlepšenie úchopu
- hippoterapeutický plán ako u DMO – spastická paraparéza
- na zmiernenie spasticity sa využíva polohovanie (najčastejšie pozdĺžne). Často sa využíva asistovaný sed.

### **DMO s prejavmi hypotónie**

- cieľom je zlepšenie správneho držania trupu a hlavy, stability v sede, svalovej sily, svalového tonusu a koordinácie
- hippoterapeutický plán ako u DMO – spastická paraparéza
- dôležitou súčasťou terapie je aj stimulácia proprioceptorov (čistenie koňa, hladkanie hrivy)
- sed je väčšinou asistovaný, pacient sa rýchlo unaví (častejšie polohy na relaxáciu). Krok koňa by mal byť rýchlejší pretože pre hypotonikov je vhodnejší (Hollý, Hornáček, 2005)

### **Metodika práce**

Pre prezentáciu rehabilitačných postupov v hippoterapii sme si zvolili kazuistiku, ktorú sme spracovali na základe vlastného pozorovania, rozhovorom s rodičom pacientky a pomocou Hippoterapiu hodnotiaceho testu (Hollý, 1998). Pri vstupnom vyšetrení sme hodnotili pohľadom držanie tela spredu, z boku, zozadu, pohyblivosť a jemnú motoriku rúk, chôdzu a zaradili sme ju do stupňa podľa GMFCS klasifikácie (Palisano, 2007). Výstupné vyšetrenie sme zamerali na obdobné hodnotenie. To sme vykonali po 6 mesačnej hippoterapeutickej intervencii.

### **Kazuistika**

Pacientka narodená predčasne v 32. týždni gravidity. Pôrodná hmotnosť 1600g, dĺžka 40cm, apgar skóre 3/5/6. Má o dva roky staršieho brata. Dieťa po narodení hypotonické s respiračnými ťažkosťami. Od narodenia sledovaná neurológom. Po pôrode bola nasadená farmakologická liečba. Po roku diagnostikovaná DMO s prejavmi spastickej kvadruparézy. Motorický vývoj dieťaťa zaostával, otočila sa až v 18. mesiaci. Od prvého mesiaca do štvrtého roku života absolvovaná Vojtova metóda. Od troch do štyroch rokov absolvovala 1x týždenne Dévény metódu v Miškolci. Od piateho roku 1x týždenne cvičí v bazéne. Absolvovala mesačný pobyt v zahraničí, kde mala 4x týždenne delfinoterapiu. Od šiestich rokov raz do týždňa cvičí podľa Bobath konceptu. Raz ročne má mesačnú kúpeľnú liečbu v Číži. Navštevuje špeciálnu základnú školu.

### Vstupné vyšetrenia:

Tonus svalov zvýšený s prevahou na dolných končatinách. Pacientka je schopná samostatného aktívneho sedu (ak je položená do tureckého sedu s oporou o horné končatiny pár minút posedí), ak je posadená v šikmom sede vydrží 15-30 sekúnd. Pacientka je schopná sama sa najesť vidličkou, ak sedí v stoličke ARIS. Pacientka je vnímavá, veľmi dobre komunikuje, rada číta.

Pri vyšetrení aspexiou v sede na koni:

- Spredu – pacientka nebola schopná samostatného sedu bez asistovaného úchopu za pravú ruku. Pozorovali sme odchýlku od správneho postavenia trupu vo frontálnej rovine, nerovnomerne zaťažuje sedacie kosti s úklonom na pravú stranu.
- Z boku – predsunutá hlava, kyfoskolióza, skrútené flexory kolenných a bedrových kĺbov.
- Zozadu – odchýlka od správneho postavenia trupu s úklonom.
- Pohyblivosť a jemná motorika pravej ruky značne zaostáva za ľavou (pacientka píše ľavou rukou). Pri písaní používa pomôcku na držanie pera, nie je si schopná zapnúť gombíky. Pacientka nebola schopná opory o pravú ruku.
- Chôdza – pacientka nie je schopná samostatne chodiť. V domácom prostredí používa chodítko, ale len s pomocou rodiča.
- Pacientku sme podľa GMFCS (Palisano, 2007) klasifikácie zaradili do IV. stupňa. (Hodnotí sa na škále od I.-V. stupňa zohľadňujúc vek hodnoteného v kritériách ako je posadenie, presuny a mobilita, pričom nižší stupeň vyjadruje ľahšie obmedzenia).

*Hippoterapeutický plán:*

Cvičebná jednotka najprv trvala 10-15 minút a bola zameraná na zoznámenie sa s koňom. Postupne sa čas predlžoval až na 25 minút.

Vykonávali sme:

- Kontakt s koňom – hladenie, prihováranie sa (obr.1).
- Polohovanie pacientky na bruchu kolmo na chrbát koňa v kroku (na uvoľnenie svalov chrbta, horných a dolných končatín) (obr. 2).
- Navodzovali sme korektný sed (postupne nasledoval kontrased) v stoji koňa, neskôr v

kroku. Najskôr s asistovaným sedom za pacientom (fixovali sme pacientku za ramenné pletence, alebo sme chytili pacientku nad laktovým kĺbom, aby sme urobili extrarotáciu v ramennom kĺbe a tým vyprovokovali vzpriamenie). Najskôr sme dieťa fixovali z oboch strán a napokon len z jednej strany (obr.3).

- Cvičenie hornými končatinami – natiahnutie sa za hračkou, podávanie hračky z jednej strany na druhú, položenie jednej ruky na stehno.



**Obr. 1** Kontakt s koňom



**Obr. 2** Polohovanie na bruchu



**Obr. 3** Korektný sedu

- Poloha na štyroch na stojacom koni neskôr v kroku koňa. Pacientka sa držala za madlá s extendovanými hornými končatinami v

laktových kĺboch. Na záver polohovanie, relaxácia.

- Rozlúčenie sa s koňom, pohladkanie, nakŕmenie – podanie jablka, mrkvy.



**Obr. 4** Poloha na štyroch u kvarduparetickej pacientky



**Obr. 5** Kŕmenie koňa



Počas celej cvičebnej jednotky sme pacientku slovné stimulovali, pochválili, pýtali sa na pocity (podľa reakcie pacientky sme sriedali polohy, polohovanie a relaxáciu).

Výstupné vyšetrenie vykonané po 6 mesačnej hippoterapii:

Pri kontrolnom vyšetrení pohľadom bolo dieťa posadené na koňa:

- Spredu – pacientka bola schopná samostatného sedu bez asistencie úchopu. Pozorovali sme odchýlky od správneho postavenia vo všetkých rovinách. Nerovnomerné zaťaženie sedacej časti sa pacientka naučila aktívne korigovať.

- Z boku – prechodne stabilizované asymetrické držanie hlavy, kyfaskolióza, uvoľnenie skrátaných svalov dolných končatín.
- Zozadu – odchýlka od správneho postavenia trupu, sed prechodne aktívne korigovaný.
- Pohyblivosť a jemná motorika pravej ruky sa zlepšila, ale mierne zaostáva za ľavou. Pacientka si naďalej nie je schopná zapnúť gombík. Pacientke sa zlepšila schopnosť opory o pravú ruku.
- Chôdza sa nezlepšila, pacientka nie je schopná samostatne chodiť. V domácom prostredí používa chodítko len s pomocou rodiča.

U pacientky sme pozorovali zlepšenie kvality držania tela. V klasifikácii GMFCS je pacientka bez zmeny zaradená do IV. stupňa.

**Tabuľka 1** Hippoterapiu hodnotiaci test (HHT)

	Body	
	Pred terapiou	Po terapii
Výstup	5	5
Sed - stoj / krok koňa	5/5	4/5
Panva - stoj / krok koňa	5/5	4/4
Trup - stoj / krok koňa	5/5	4/4
Súlady pohybov- madlá / stehná	5/5	4/5
Plecia	5/5	4/4
Hlava - stoj / krok koňa	4	3
Úchop – ľavá / pravá	3/4	2/3
Opozícia palca	2/3	1/2
Postavenie DKK	3	2
Bipedálna chôdza	4	4
Počet bodov	78	64
Mentálna pohoda	Tak stredne	Dobre

Vyhodnotenie kazuistiky

Po šesť mesačnej terapii môžeme popísať zlepšenia nielen po motorickej stránke, ale aj v hodnotení pocitov pacientky. Táto pacientka patrila medzi najťažšie postihnutých pacientov. Kvôli hypotonickému trupu a spastickým končatinám bolo pre pacientku problematické zladíť sa s krokom koňa. Najväčší pokrok dosiahla v držaní hlavy (z prechodne stabilizovaného asymetrického držania na stabilizované asymetrické držanie), ramien (zo symetrických a asymetrických odchýlok od správneho postavenia na asymetrické od

správneho postavenia), trupu a panvy (odchýlka postavenia nebola vo viacerých rovinách, ale len v horizontálnej rovine), celkovo sa zlepšil aj sed pacientky. Úchop pravej ruky sa zlepšil (z trvale asistovaného v dorzálny flexii v zápästnom kĺbe na trvale asistovaný v základnom postavení zápästného kĺbu). Úchop na ľavej ruke sa zlepšil (z trvale asistovaného úchopu v základnom postavení zápästného kĺbu na prechodne asistovaný úchop). Postavenie dolných končatín sa upravilo (z postavenia kolenných kĺbov na úrovni chrbta koňa do postavenia kolenných kĺbov pod úroveň chrbta koňa a členkové kĺby

pred os trupu). Pred hippoterapeutickou liečbou pacientka dosiahla 78 bodov, napriek pokroku, ktorý pacientka urobila po liečbe dosiahla 64 bodov, čo ju stále radí medzi pacientov s ťažkým postihnutím. Hodnotenie pocitov pacienta pri hippoterapii sme uskutočnili Verbálnou škálou pocitou pohody, kde pacientka na začiatku liečby uviedla, že sa cíti „tak stredne“ po šiestich mesiacoch terapie sa cítila „dobre“. Môžeme konštatovať, že sa subjektívny pocit pacientky zlepšil a zlepšil sa aj jej celkový stav.

### Diskusia

Na základe pozorovaní a vykonaných HHT testov môžeme konštatovať, že hippoterapia má priaznivý vplyv pri liečbe DMO. U pacientky nastalo zlepšenie stavu, avšak aj naďalej ostala v skupine pacientov s ťažkým postihnutím. Napriek tomu sa zlepšilo jej skóre v HHT a zlepšila sa aj mentálna pohoda pacientky. Prvé cvičebné jednotky u pacientky trvali 10 minút. Postupne sa predlžovali až na 25 minút, táto skutočnosť nám potvrdila, ako sme predpokladali, že zdravotný stav pacienta ovplyvňuje dĺžku trvania hippoterapie.

Podobne zameraný výskum realizovala Jenčíková (2014) kde sledovali vplyv hippoterapie na pohybový systém u 10 pacientov s recidivujúcimi dorzalgiami (4 pacienti s idiopatickou skoliózou, 6 s chybným držaním tela) vo veku 24 – 30 rokov. Zistili štatisticky významný rozdiel v celkovej ploche statokinezigramu pred a po hippoterapii pri postoji so zatvorenými očami na molitane, ako aj zlepšenie sledovaných parametrov v ďalších vyšetrovaných situáciách. Efekt hippoterapie sa prejavil na optimalizácii držania tela a výraznom zlepšení svalovej dysbalancie.

### Záver

Hipoterapia je pre detského pacienta vysoko atraktívna. Predstavuje preňho vítanú zmenu v zabehnutom stereotype ambulatnej liečby. Už samotné prostredie jazdiarne je plné nových, obohacujúcich podnetov. Terapia prebieha v kontexte citového vzťahu ku koňom a ľuďom okolo nich. Pacienti prežívajú silné emócie, ktoré majú zároveň silný motivačný efekt. Ľudská bytosť je harmonický celok. Psychické a somatické funkcie sú vzájomne prepojené. Pohybový impulz

vznikajúci vlnivým pohybom chrbta koňa v kroku, sa podobá pohybu pri chôdzi zdravého človeka. Dieťa sa snaží prispôbiť pohybu koňa, hľadá rovnováhu. Takto si mimovoľne posilňuje ochabnuté svaly a rozvíja korektné držanie tela a správne pohybové vzorce. Vyššia teplota tela koňa pôsobí relaxačne a napomáha uvoľneniu stuhnutých svalov.

### Zoznam bibliografických odkazov

- FRANTALOVÁ, L. Využití koně v rehabilitaci In KULICHOVÁ, J. a kol. Hipporehabilitace. Dr. E. Grégr a syn, Praha, 1995.
- GÚTH, A. a kol. Vyšetrovacie metodiky v REHABILITÁCIÍ pre fyzioterapeutov. Bratislava: LIEČREH GÚTH, 400 s. ISBN 80-88932-13-0.
- GÚTH, A. a kol. Liečebné metodiky v REHABILITÁCIÍ pre fyzioterapeutov. Bratislava: LIEČREH GÚTH, 400 s. ISBN 80-88932-16-5.
- HOLLÝ, K. - HORNÁČEK, K.: Hipoterapia - Liečba pomocou koňa. Bratislava, NOC - ZTPM 1998
- HOLLÝ, K.- HORNÁČEK, K. 2005. Hipoterapie. Ostrava: Montanex, 2005. 293 s. ISBN 80-7225-190-2.
- HORNÁČEK, K. a kol. Hippoterapia- Hipporehabilitácia. Ševt a.s., 2010. 316 s. ISBN 978-80-8106-031-1.
- HORNÁČEK, K – PÁLENÍKOVÁ, A. 2005. Hipoterapia In Gúth a kol. *Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov Liečreh Gúth*, 2005. s.319 – 365. ISBN 80-88932-16-5.
- KAFKOVÁ, A. 2010. Zbláznená do koní. In *Jazdecká revue*. ISSN 1338-1865, 2010, roč.1, č.3, s.17.
- KOVÁČ, M. 2008. In *Hipoterapia*. [on line]. 2009. [cit. 2012-4-30]. Dostupné na internete: <http://muksotravka.blog.sk/detail.html?a=58c32192b7be1b68bfof85bbe7989265>.
- MIKULÁKOVÁ, W. 2013. Rovnovážne schopnosti In Kociová a kol. *Základy fyzioterapie*. Osveta: Martin, 2013. s. 79. ISBN 978-80-8063-389-9.
- PALISANO R., ROSENBAUM P., BATLETT D., LIVINGTON M. 2007. Gross Motor Function Classification System [online]. 2007. [cit. 2015-

1-15]. Dostupné na internete:

<http://www.canchild.ca/en/measures/gmfcs.asp>

SVOBODA, Z. a kol. 2011. Možnosti využitií hipoterapie v klinické praxi 1. In *Rehabilitácia*.

ISSN 0375-0922, 2011, vol. 48, č.4, s. 214-221.

*PhDr. Bc. Petra Homzová*

*Prešovská univerzita v Prešove*

*Fakulta zdravotníckych odborov*

*Katedra fyzioterapie*

*Mail: [petra.homzova@unipo.sk](mailto:petra.homzova@unipo.sk)*

## HODNOTIACE NÁSTROJE PRE POSÚDENIE FUNKČNÝCH SCHOPNOSTÍ SENIOROV EVALUATION TOOLS FOR THE ASSESSMENT OF FUNCTIONAL ABILITIES ELDERLY

<sup>1</sup>Anna Hudáková, <sup>1</sup>Dagmar MAGUROVÁ; <sup>1</sup>Anna ELIÁŠOVÁ, <sup>1</sup>Andrea OBROČNÍKOVÁ,  
<sup>1</sup>Eudmila MAJERNÍKOVÁ

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

**Úvod.** V príspevku podávame prehľad skriningových nástrojov pre posúdenie zdravotného stavu starších pacientov s rizikom funkčného poklesu. Ten je častým a závažným problémom u starších pacientov, ktorých výsledkom je zmena kvality života a životného štýlu. Štúdie ukázali, že u 30 až 60% starších Američanov vznikajú nové typy závislosti na činnostiach každodenného života (ADL) v priebehu ich pobytu v nemocnici. Nepriaznivým dôsledkom pre zdravie je úmrtosť, dlhší pobyt v nemocnici, umiestnenie v domovoch s opatrovateľskou službou a zvýšenie závislosti starších ľudí.

**Metodika.** V rámci metodiky sme použili analýzu dokumentov, ktoré boli prístupné v databázach Medline, ProQuest, EBSCO, Scopus. Zaujímala nás ich validita a reliabilita.

**Výsledky a diskusia.** Vek, znížený funkčný stav, kognitívne poruchy a postihnutie v inštrumentálnych aktivitách denného života (IADL) sú kritériá pre selekciu skriningových nástrojov starších hospitalizovaných pacientov. Pomocou komplexného geriatrického posúdenia zistíme pokles funkčného stavu, krehkosť u pacienta a iné poruchy. Existuje viacero nástrojov na hodnotenie sebestačnosti, mobility a telesnej funkčnosti. Hodnotiace škály zohľadňujú nielen fyzický stav seniora, ale aj celkovú kvalitu jeho života.

**Záver.** Skrining je prvým krokom pre identifikáciu pacientov s rizikom funkčného poklesu a celková liečba je závislá od ich potencionálu. Sestry majú dôležitú úlohu pri implementácii screeningových nástrojov do klinickej praxe.

**Kľúčové slová:** starší pacienti, screeningové nástroje, mobilita, funkčný pokles.

### Abstract

**Introduction.** This paper gives an overview of screening instruments to assess the health status older patients at risk for functional decline. He is a frequent and serious problem in elderly patients, resulting in a change of quality of life and lifestyle. Studies have shown that 30 to 60% of elderly Americans develop new depending on the activity of daily living (ADL) during their stay in hospital. Adverse consequences for the health of mortality, longer hospital stays, placement in a nursing home and increase depending on the elderly.

**Methodic.** We used the methodology of analysis of the documents that were available in the databases Medline, ProQuest, EBSCO, Scopus. We were interesting in their validity, and reliability.

**Results and discusion.** Age, lowered functional status, cognitive impairment and disability in instrumental activities of daily living (IADL) are criteria for selection of screening instruments for elderly hospitalized patients. Using a comprehensive geriatric assessment we find a decrease functional status, patient frailty and other disorders. There are many assessment tools, self-sufficiency, mobility and physical function. Of scales take into account not only the physical condition of the elderly, but also the overall quality of life.

**Conclusion.** Screening is the first step to identify patients at risk of functional decline and the overall treatment is dependent on the potential of. Nurses have an important role in the implementation of screening tools in clinical practice.

**Key words:** elderly patients, functional decline, mobility, screening tools.

## Úvod

Funkčná schopnosť predstavuje kardinálny problém pacientov v seniorskom veku. Zároveň sa inkorporuje do percepcie vnímania ich zdravotného stavu a v neposlednom rade aj do kvality života. Funkčná schopnosť podľa mnohých autorov zahŕňa stav závislosti od základných denných aktivít (umývanie, obliekanie, vyprázdňovanie, transport) a následne od ošetrovateľských intervencií [17, 23, 29]. V praxi je známa realizácia ADL testu pri základných (seba obslužných) činnostiach seniorov v prípade ich ťažšieho postihnutia a škála IADL pri ľahšom zdravotnom stave starších jedincov.

Funkčný pokles definujeme ako pokles nezávislosti v rámci sebaobslužných činností a určitý stav deteriorizácie. Vzhľadom na fakt, že pokles funkčných schopností predlžuje stav hospitalizácie a zvyšuje nároky na ošetrovateľskú starostlivosť je nevyhnutné hľadať riešenia pre jeho skorú identifikáciu. Pre určenie validnej a klinicky vhodnej škály je potrebná špecifikácia nástrojov na základe prediktorov funkčného úpadku starších pacientov, ktoré v praxi zisťujeme prostredníctvom Komplexného geriatrického posúdenia (KGH). KGH je zamerané na starších jedincov, ktorí majú širokospektrálne zdravotno-sociálne problémy a zdôrazňuje stav (ne)spôsobilosti, (ne)sebestačnosti, a najmä úroveň kvality života. Jeho multidisciplinárny charakter podporuje ošetrovateľské intervencie smerom k implementácii štandardizovaných škál do starostlivosti o geriatrických pacientov [23, 29].

## Cieľ

KGH predstavuje jasný štandard v rámci získavania údajov od seniorskej populácie a umožňuje implementáciu a využitie posudzovacích a hodnotiacich škál v ošetrovateľskej starostlivosti. Zaujímala nás preto selekcia a inkorporácia posudzovacích škál v rámci geriatrického ošetrovateľstva.

## Metodika

V rámci metodiky sme použili analýzu dokumentov, ktoré boli prístupné v databázach Medline, ProQuest, EBSCO, Scopus (web sídlo:

University Library). Zistili sme, ktoré hodnotiace škály sú prístupné a deklarujú možnosti svojho využitia v klinickej a ošetrovateľskej praxi. Rovnako nás zaujímali psychometrické vlastnosti jednotlivých nástrojov; teda ich validita, ktorá je základným kritériom vedeckej hodnoty výskumnej metódy a predstavuje objektívny ukazovateľ meracieho nástroja [11]; ich reliabilita, ktorá vyjadruje stálosť, alebo akúsi zhodu získaných výsledkov [24]; a napokon ich štandardizácia. V súvislosti s hľadaním v elektronických databázach boli použité kľúčové výrazy, ktoré obsahovo zahŕňali hodnotenia a merania funkčného stavu seniorov (populácia – starší, krehkí jedinci, starší pacienti a pod., intervencie – nástroje, geriatrické nástroje; zameranie – funkčný stav, pokles funkčného stavu, ošetrovateľstvo a nástroje v ošetrovateľstve).

## Výsledky

V zahraničí je využívanie hodnotiacich nástrojov častým štandardom, avšak na Slovensku sa zatiaľ tieto metódy využívajú sestry len sporadicky [27]. Z implementácie spomínaných nástrojov v praxi vyplývajú niektoré benefity: jednoznačne zvyšujú kvalitu diagnostického procesu, zlepšujú efektivitu starostlivosti, konzistentné dáta sú porovnateľné a vymeniteľné medzi inštitúciami. Majú podiel na zvyšovaní autonómie profesie a umožňujú zber pomerne veľkého počtu dát za relatívne krátky čas [4]. Vykonávanie týchto osvedčených postupov je prínosom v priamej ošetrovateľskej starostlivosti, sú ľahko prístupné, zrozumiteľné a nepredstavujú náročnú realizáciu. National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) definuje komplexné ošetrovateľské hodnotenie ako rozsiahly zber dát o jednotlivcoch, rodine, skupine a komunite pri riešení rozvíjajúcej sa zmeny zdravotného stavu. Pomocou tejto kompletnej analýzy sa stanovujú ošetrovateľské diagnózy a intervencie [22]. Štúdia Hoogerduijna et al. ukázala, že u 30 až 60% starších Američanov v priebehu ich hospitalizácie vznikajú postupne nové formy závislosti na činnostiach každodenného života (ADL) [13]. Dôsledkom je zvýšená mortalita, predĺženie doby hospitalizácie, problémy s opatrovateľskou službou v rámci zvýšenia závislosti starších ľudí

na pomoci iných. V rámci hodnotenia sebestačnosti je najznámejší ADL test podľa Bartelovej (Activities of Daily Living). Nástroj bol pôvodne vyvinutý pre dlhodobu hospitalizovaných pacientov, pacientov s neuromuskulárnym ochorením a muskuloskeletárnym ochorením [23]. Štúdiami bola potvrdená jeho dobrá prediktívna validita [3]. V rozsiahlych výskumoch (n=1212) sa ukázali ako vysoko validné škály: Katzov index a Lawtonovú škálu. Katzov index bol navrhnutý v roku 1963 a má taktiež dobrú prediktívnu validitu [4, 18, 19]. Indikuje závislosť/nezavislosť pri činnostiach kúpania, obliekania, vyprázdňovania, premiestňovania, schopnosti kontinencie moču a stolice a stravovania. Celkové hodnotenie je päťstupňové, pričom A – hodnotí sebestačnosť vo všetkých šiestich funkciách. Medzi historicky staršie používané škály patria PULSES profil, ktorý zahŕňal i potrebu zdravotnej starostlivosti (P – Physical condition; U – Upper limb function; L – Lower limb function; S – Sensory competents; E – Excretory function; S – Support factors) [9].

Bean et al. vo svojom výskume, v súbore (n=94) vo veku nad 70 rokov použil škály: Physician-based Assessment & Counseling for Exercise (PACE), Short Physical Performance Battery (SPPB), Activities of Daily Living (ADL) a Instrumental Activities of Daily Living (IADL). Prostredníctvom nich chcel zistiť korelácie medzi socioekonomickým statusom, funkčným stavom a dostupnosťou terapeutických cvičení [1]. Bourgault-Fagnou, Hadjistavropoulos zisťovali u 112 seniorov a 130 jedincov v produktívnom veku ako vplývajú fyzické zdravotné problémy na osobnú anxiету. Autori vykonali komparáciu u 49 seniorov so zvýšenou úrovňou frailty a u 63 seniorov so zníženou úrovňou frailty prostredníctvom Illness Attitudes Scale (IAS) - Škály postojov k chorobe a Edmonton Frail Scale (EFS) – Škály krehkosti. Formy anxiety a depresie zisťovali modifikovaným Mini-Mental testom (Modified MiniMental test), Geriatrickou škálou depresie (Geriatric Depression Scale – GDS) [34] a Škálou pre súbor príznakov úzkosti (State-Trait Anxiety Inventory, STAI-Form Y) [26]. Boli zistené signifikantné diferenciacie medzi skupinou s vysokým stupňom frailty, súčasne

s vyšším stupňom anxiety a skupinou s nižším stupňom frailty (p=0.006) u skupiny mladších jedincov (p=0.03). Žiadne významné rozdiely neboli zistené medzi skupinou mladších jedincov a skupinou s výrazným podielom frailty (p=0.52) [5].

Syndróm frailty bol v roku 2012 skúmaný pomocou Identification of Seniors at Risk (ISAR) ako súčasť CGA (Comprehensive Geriatric Assessment). Ako súčasť komplexného geriatrického posúdenia vykonávali na akútnych oddeleniach u 200 seniorov (≥65 rokov) vyšetrenia pomocou Katzovho indexu, ADL testu, Short Portable Mental Status Questionnaire. Krehkosť bola potvrdená u 117 seniorov (58.5%), kde ako najvhodnejší skrínigový nástroj na detekciu frailty sa potvrdil ISAR [25].

V rámci konkrétnych štúdií (n=118 seniorov) bolo použitých súčasne niekoľko škál: Neck Disability Index (NDI), Medical Outcome Study Short-Form General Health Survey, Anamnestic Comparative Self-Assessment measure of overall wellbeing, Symptom Checklist-90 a Dutch Personality Questionnaire. Skúmané metódy potvrdili insuficienciu v oblasti somatického stavu, disability, kvality života, sebestačnosti (p <.01). NDI bol vyvinutý v roku 1991 ako modifikácia Oswestry - Index bolesti chrbta a bol prvým nástrojom, určeným pre analýzu invalidity u pacientov s bolesťami chrbta. NDI je hodnotený od 0 (dobrá funkcia) do 50 (zlá funkcia), následne skóre vynásobíme dvoma a získame percento postihnutia. NDI je platný a spoľahlivý nástroj, citlivý na meranie zmien v populácii pacientov s bolesťou krku [31].

Skrínigová škála SF-20 bola navrhnutá pre posúdenie funkčného stavu, pohody a kvality života u pacientov s chronickými poruchami. SF-20 obsahuje šesť parametrov: fyzické fungovanie, možnosti fungovania, sociálne fungovanie, duševné zdravie, telesná bolesť a celkový zdravotný stav. Ide o mnohostranne použiteľný nástroj, ktorého psychometrické vlastnosti vrátane spoľahlivosti sú akceptovateľné pre štandardné podmienky výskumu [33]. Anamnestická komparatívna self-assessment stupnica (ACSA) sa zameriava na monitoring osobného vnímania celkovej kvality života, ktorého hranice charakterizujú ich najlepšie

hodnotenie (5 na stupnici) a najhoršie hodnotenie (-5) počas obdobia svojej životnej skúsenosti. ACSA charakterizuje subjektívny pocit pohody jednotlivca v rámci jeho konštrukcie osobných skúseností. Jej rámec tak podporuje závažnosť reakcie jednotlivca a „nepripúšťa“ vonkajšie faktory, ako sú kultúra a sociodemografické premenné. Psychometrické vlastnosti nástroja sú štandardné [2].

### Diskusia

Zahraničné štúdie uvádzajú hodnotiace nástroje využiteľné sestrami pri posúdení kognitívnych funkcií ako Mini-Mental State Examination, MMSE od Folsteina et al. z roku 1975, Cognitive Capacity Screening Examination od Jacobsa et al. z roku 1977, Brief Cognitive Rating Scale od Pfeiffra et al. z roku 1975 [6, 8, 14]. Mnohé škály majú nezastupiteľné miesto v rehabilitačnom ošetrovateľstve, kde je dôležitá detekcia fyzického potencionálu pacienta, napr. Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC Scale), Performance-Based Measures of Mobility and Balance [12].

V podmienkach klinickej praxe sa často využíva Mobility Screening Test (MST). MST je určený pre zhodnotenie motorických funkcií – pohyblivosti, svalovej sily, stability a obratnosti seniora. Vykonáva ho rehabilitačný pracovník alebo ergoterapeut a jeho cieľom je identifikovať seniorov s poruchou mobility, ktorí sú vo väčšej miere ohrození pádmi a úrazmi. Súčasne umožňuje stanoviť činnosti, ktoré sú pre seniora potencionálne rizikové. MST zahŕňa celkom 9 komplexných motorických činností, u každej sa hodnotí jej realizácia (normálne/abnormálne). Abnormálne vykonanie je signálom pre návrh takých opatrení, ktoré by zvýšili bezpečnosť skúmanej činnosti a obmedzili riziko úrazu [29].

V geriatrickom ošetrovateľstve štandardne vykonávame hodnotenie rovnováhy a chôdze podľa Tinettiovej (Performance-Oriented Mobility Assessment) je stupnica vyvinutá Tinettiovou v roku 1986. Ide o nástroj na hodnotenie mobility a rizika pádu, hlavne u seniorov. Zahŕňa funkčné hodnotenie, ktoré neumožňuje diagnostikovať príčinu porúch, ale sleduje ich klinickú závažnosť a možné dôsledky (riziko úrazu a pádu). Uvedený nástroj má taktiež

niekoľko modifikácií. Rozdiely sú badateľné len v rozdielnom počte položiek, a preto je nevyhnutné registrovať rozdielne bodové hodnotenie. Ide o 28 bodový test, pretože je najčastejšie používaný v klinickej praxi. Celkový test je rozdelený do dvoch: subškál: test hodnotiaci rovnováhu (POMA- B) a test hodnotiaci chôdzu (POMA-G) [7]. Test hodnotenia rovnováhy posudzuje nasledujúce: rovnováhu v sede, postavenie zo sedu na stoličke, postavenie z ľahu na posteli, rovnováhu po postavení – prvých 5 sekúnd, rovnováhu v stoji, stoj pri tlaku na sternum, stoj so zavretými očami, otočenie o 360 stupňov, posadenie späť na stoličku. Test hodnotenia chôdze hodnotí tieto oblasti: iniciáciu chôdze, dĺžku a výšku kroku, súmernosť kroku, plynulosť kroku, udržanie smeru kroku, rovnováha trupu, chôdzu. Skóre sa vypočíta pre test rovnováhy a selektujeme skóre pre test chôdze. Celkové skóre zahŕňa výsledky oboch testov. Osoby dosahujúce 28 a menej bodov majú už zvýšené riziko pádov, pacienti s menej ako 19-timi bodmi majú spomínané riziko zvýšené päťnásobne. Skupina s abnormálnym bodovým skóre predstavuje chorých, ktorí budú profitovať z ďalšieho diagnostického vyšetrenia, rehabilitačných opatrení alebo budú vyžadovať kompenzačnú pomoc. Nástroj má až 95%-nú reliabilitu celkového hodnotiaceho nástroja [7]. Test rovnako vykonáva ergoterapeut a vyžaduje dostatočnú časovú dotáciu a spoluprácu chorého. U geriatrických pacientov s rizikom poklesu funkčného stavu boli realizované v minulosti nástroje ako: HARP – Hospital Admission Risk Profile, ktorý hodnotí vek, kognitívne funkcie a IADL test (jeho 7 položiek); ISAR – Identification of Seniors at Risk, ktorý škáluje vek, pokles funkčného stavu prostredníctvom ADL a IADL testu a kognitívne funkcie; COMPRI – Care Complexity Prediction Instrument, kde skúmame rozsah podielu zdravotnej starostlivosti, náročnosť ochorenia, sociálna opora, položky ADL, vnímanie zdravia, emocionálny stav, compliance, prístup lekára a iné. Všetky tri nástroje predstavovali obrovský prínos v klinickej praxi pri hodnotení staršej populácie. Rovnako bola používaná batéria dvoch testov – Functional Independence Measure (FIM) a Functional Assessment Measure (FAM), kde

bola meraná funkčná nezávislosť (položky podobné ADL testu), a tiež bola analyzovaná funkčná výkonnosť (čítanie, písanie, emočný stav, orientácia, adaptácia, pozornosť a iné) [20, 23]. FIM bol použitý v štúdiu v roku 2013 v Sao Paulo, u 145 respondentov vo veku nad 60 rokov. V rámci projektu Quality of Life of Frail Elderly People bola použitá škála pre monitoring fyzickej výkonnosti: Short Physical Performance Battery (SPPB), konkrétne na zistenie rovnováhy, chôdze, sily dolných končatín a pod. Iba 28,2% starších ľudí zo skúmaného súboru praktizovalo pravidelnú fyzickú aktivitu, čo predstavovalo nízky fyzický výkon podľa hodnotenia SPPB (v celkovej hodnote 5,9;  $\pm$  2,6). Signifikantné korelácie skúmaného súboru potvrdili výsledky FIM total ( $p=0.010$ ), kde hodnoty samotného funkčného výkonu dosiahli hodnotu  $p=0.607$ . Zistenia poukázali na fakt, že väčšina starších ľudí s nízkou fyzickou výkonnosťou bude súčasne vykazovať úplnú alebo čiastočnú závislosť vo svojej každodennej činnosti [10].

V súčasnosti sú vypracované mnohé škály pre potreby geriatrickej a geriatrického ošetrovateľstva. Medzi najčastejšie používanú škálu pre meranie stupňa záťaže u rodinných opatrovateľov starajúcich sa o svojich blízkych je Caregiver Strain Index (CSI). Vzhľadom na fakt, že geriatrickej ako odbor vo veľkej miere zahŕňa sociálnu oblasť, objavujú sa škály nielen pre samotných seniorov, ale aj ich opatrovateľov [27]. V roku 2007 bola vykonaná štúdia u 551 Američanov a 381 holandských obyvateľov s demenciou a respiračným infektom. Z holandských jedincov veľká väčšina (89,0%) spĺňala diagnostické kritériá pre Alzheimerovu chorobu alebo vaskulárnu demenciu prostredníctvom škály Cognitive Performance Scale (CPS) [21, 30]. Americká štúdia používala na získanie minimálneho súboru údajov nástroj na analýzu ADL a súčasne kognitívneho posúdenia - Bedford Alzheimer Nursing Severity Scale (BANS-S) [32]. Pre spomínanú škálu bola vyvinutá mierka ADL, ktorá vychádzala z premenných, spoločných pre obe štúdie (jedlo, chôdza a obliekanie), ktoré boli hodnotené ako 0 ¼ úplnej nezávislosti, 1 ¼ potrebnú pomoc, a 2 ¼ úplná závislosť. U skúmaných seniorov v USA a u holandských obyvateľov opatrovateľských domovoch

s diagnostikovanou demenciou a infekciou dolných dýchacích ciest (3 mesiace po stanovení diagnózy) bolo zistené, že používanie obmedzovacích prostriedkov bolo nezávisle spojené s poklesom aktivity každodenného života (ADL). Rovnako najsilnejšími prediktormi mortality boli ťažká demencia a pokles ADL [30].

### Záver

Existujú mnohé sociodemografické prediktory, ktoré vplyvajú na celkovú kvalitu života seniorov. Ich celkový stav je výsledkom kooperácie mnohých atribútov, nielen zdravotných. Skrining je prvým krokom pre identifikáciu pacientov s rizikom funkčného poklesu a celková liečba je závislá od ich potenciálu [15]. Okrem iného podporuje v rámci interakcie vzájomnú komunikáciu sestry a pacienta ako neoddeliteľnej súčasti práce ošetrovateľstva [16]. Vzhľadom na schopnosti sestier pozorovať a koordinovať pacientov má ošetrovateľské povolanie osobitné miesto pri implementácii hodnotiacich nástrojov v klinickej praxi. Na pracoviskách, kde nevyužívajú hodnotiace nástroje v praxi sestry stanovujú plán ošetrovateľských intervencií na základe minimálneho rozsahu fyzikálneho vyšetrenia, pozorovania a rozhovoru. V pozorovaní sestier sa vo veľkej miere odráža subjektívny pohľad sestry a pre kompletnú objektivizáciu a štandardizáciu je nevyhnutné používanie hodnotiacich nástrojov.

V rámci inkorporácie posudzovacích škál do ošetrovateľskej praxe sú evidentné aj určité bariéry ich realizácie. Ide najmä o časovú a ekonomickú náročnosť, nedostatok vedomostí sestier, nedostatočnú podporu manažmentu a deficit kooperácie multidisciplinárneho tímu.

### Zoznam bibliografických odkazov

- [1]. BEAN, J, F., BAILEY, A., KIELY, D, K., LEVEILLE, S, G. Do attitudes toward exercise vary with differences in mobility and disability status? – a study among low-income seniors. *Disability and Rehabilitation*, August 2007, 29(15), 1215 – 1220.
- [2]. BERNHEIM JL, THEUNS P, MAZAHERI M, HOFMANS J, FLIEGE H, ROSE M. The potential of Anamnestic Comparative Self Assessment (ACSA) to reduce bias in the



measurement of subjective well-being. *J Happiness Studies* 7, 227–250.

[3]. BORIKOVÁ, I. Posudzovanie aktivít denného života. *Ošetrovateľství a porodní asistence*. ISSN 1804-2740, 2010, roč. 1, č. 1, s. 24 - 30.

[4]. BORIKOVÁ, I., ŽIAKOVÁ, K. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovateľstve. In. BUŽGOVÁ, R., JAROŠOVÁ, D. (eds). *Ošetrovateľská diagnostika a praxe založená na dôkazoch*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2007, s. 13 - 18. ISBN 978-80-7368-230-9.

[5]. BOURGAULT-FAGNOU, M, D., HADJISTAVROPOULOS, H, D. Understanding health anxiety among community dwelling seniors with varying degrees of frailty. *Aging & Mental Health*. 2009, 13 (2), 226–237.

[6]. CARPENTER, CH, R., BASSETT, E, R., FISCHER, G, M., SHIRSHKAN, J., GALVIN, J, E., MORRIS, J, C. Four Sensitive Screening Tools to Detect Cognitive Dysfunction in Geriatric Emergency Department Patients. *Acad Emerg Med*, April 2011, 18 (4), 374-384.

[7]. FABER, M., BOSSCHER, R., CW VAN WIERINGEN, P. Clinimetric Properties of the Performance-Oriented Mobility Assessment. *Physical Therapy*. 2006, 86 (7), 944 - 954.

[8]. FOLSTEIN, M, F., FOLSTEIN, S, E., MCHUGH, P, R. Mini mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 1975, 12 (3), 189–198.

[9]. GRANGER CV ALBRECHT GL HAMILTON BB. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil*. 1979, 60, 145-154

[10]. GOMES GAO, CINTRA FA, BATISTA FS, NERI AL, GUARIENTO ME, SOUSA MLR, D'ELBOUX MJ. Elderly outpatient profile and predictors of falls, *Sao Paulo Med J*. 2013, 131(1), 13-18.

[11]. GURKOVÁ, E. *Hodnocení kvality života*. Pro klinickou praxi a ošetrovateľský výzkum. Praha: Grada, 2011. 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.

[12]. HILE, E, S., BRACH, J, S., PERERA, S., WERT, D, M., VANSWEARINGEN, J, M., STUDENSKI, S, A. Interpreting the Need for

Initial Support to Perform Tandem Stance Tests of Balance. *Physical Therapy*. 2012, 92 (10), 1316 – 1328.

[13]. HOOGERDUIJN JG., SCHUURMANS MJ., DUIJNSTEE MSH., DE ROOIJ SE., GRYPDONCK MFH. A systematic review of predictors and screening Instruments to identify older hospitalized patients at risk for functional decline. *Journal of Clinical Nursing*. 2007, 16 (1), 46-57.

[14]. JACOBS, J, W., BERNHARD, M, R., DELGADO, A., STRAIN, J, J. Screening for organic mental syndromes in the medically ill. *Annals of Internal Medicine*. 1997, 17, 183-192.

[15]. KAČMÁROVÁ, M., MIKULÁŠKOVÁ, G. Sociodemografické prediktory kvality života seniorov. In JELEŇOVÁ, I., MORAVČÍKOVÁ, A., HERAUSOVÁ, H. (eds). *Zborník z konferencie Ľudský kapitál a spoločnosť*. UPJŠ: Košice. Fakulta verejnej správy. 2012, s. 75-80.

[16]. KAČOROVÁ, J. *Komunikace - elektronická studijní opora*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2012. ISBN 70-7178-844-9.

[17]. Kalvach, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R. a kol. *Geriatric a gerontologie*, Praha, GRADA Publishing, 2004, 864 s. ISBN 80-247-0548-6.

[18]. KATZ, S., FORD, A, B., MOSKOWITZ, R, W., JACKSON, B, A., JAFFE, M, W. Studies of Illness in the Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *J Am Medical Assoc*. 1963, 185, 914 – 919.

[19]. MAHONEY JE, SAGER MA & JALALUDDIN M Use of an ambulation assistive device predicts functional decline associated with hospitalization. *Journals of Gerontology*. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences. 54, M83–M88.

[20]. McPHERSON, K, M., PENTLAND, B., CUDMORE, S, F., PRESCOTT, R, J. An inter-rater reliability study of the Functional Assessment Measure (FIM + FAM). *Disability & Rehabilitation*. 1996, 18 (7), 341-34.

[21]. MORRIS JN, FRIES BE, MEHR DR, et al. MDS Cognitive Performance Scale. *J Gerontol*. 1994, 49, 174–182.

[22]. NATIONAL COUNCIL OF STATE BOARDS OF NURSING. *NCSBN Model Nursing*

*Practice Act and Model Nursing Administrative Rules* [online]. 2011. [2013-07-09]. Dostupné z: [https://www.ncsbn.org/Model\\_Nursing\\_Practice\\_Act\\_March2011.pdf](https://www.ncsbn.org/Model_Nursing_Practice_Act_March2011.pdf).

- [23]. NÉMETH, F., DERŇÁROVÁ, L., HUDÁKOVÁ, A. *Komplexné geriatrické hodnotenie a ošetrovanie seniorov*, Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov. Datapress, s. r. o. Prešov, 2011. 216 s. ISBN 978-80-555-0381-3.
- [24]. REICHEL, J. *Kapitoly metodologie sociálných výzkumů*. Praha: Grada, 2009. 192 s. ISBN 978-80-247-3006-6.
- [25]. [SALVI, F.](#), [MORICHI, V.](#), [GRILLI, A.](#), [LANCIONI, L.](#), [SPAZZAFUMO, L.](#), [POLONARA, S.](#) Screening for frailty in elderly emergency department. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* . 2012, 16 (4), 313-8.
- [26]. SPIELBERGER, C.D., GORSUCH, R.L., LUSHENE, R.E., VAGG, P.R., & JACOBS, G.A. *Manual for the State-Trait. Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1983.
- [27]. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 6: Hodnocení a měřící techniky v ošetrovateľské praxi*. 1. vyd. Brno: IDV PZ, 2001. 55 s. ISBN 80-7013-323-6.
- [28]. TOPINKOVÁ, E. *Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. Česká geriatrická revue*. Brno: Ambit Media, a.s. 2003. 1 (10). ISSN 1214-0732.
- [29]. Topinková, E. *Geriatric pro praxi*. Praha, Galén. 2005, s.270. ISBN 80-7262-365-6.

- [30]. VAN DER STEEN JT, MEHR DR, KRUSE RL, et al. Treatment strategy and risk of functional decline and mortality after nursing-home acquired lower respiratory tract infection: two prospective studies in residents with dementia. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 2007, 22, 1013–1019.
- [31]. VERMON, H. The Neck Disability Index: state-of-the-art, 1991–2008. *J Manipulative Physiol Ther.* 2008, 31, 491–502.
- [32]. VOLICER L, HURLEY AC, LATHI DC, KOWALL NW. Measurement of severity in advanced Alzheimer's disease. *J Gerontol.* 1994, 49, 223–226.
- [33]. WARE JE, J. Improvements in short-form measures of health status: introduction to a series. *J Clin Epidemiol.* 2008. 61(1), 1–5.
- [34]. YESAVAGE, J.A., BRINK, T.L., ROSE, T.L., LUM, O., HUANG, V., ADEY, M.B., et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research.* 1983, 17, 37–49.

*PhDr. Anna Hudáková, PhD*  
*University of Prešov in Prešov, Faculty of Health Care*  
*Partizanska 1*  
*080 01 Prešov*  
*Slovakia*  
*email: [anna.hudakova@unipo.sk](mailto:anna.hudakova@unipo.sk)*  
*telephone : +421 51/75 62 460*

## OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ V ODBOROCH VNÚTORNÉHO LEKÁRSTVA NURSING CARE IN SECTORS OF INTERNAL MEDICINE

<sup>1</sup>Jakubíková M., <sup>1</sup>Derňarová, E., <sup>1</sup>Novotná Z., <sup>1</sup>Hudáková A.

<sup>1</sup>Fakulta zdravotníckych odborov PU v Prešove

### Abstrakt

Na Fakulte zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove končí v roku 2015 platnosť rozhodnutia o vydaní akreditácie špecializačného študijného programu Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva. V súlade s <sup>1</sup>Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností podala katedra ošetrovateľstva žiadosť o reakreditáciu spomínaného študijného programu. V príspevku uvádzame charakteristiku špecializačného odboru a obsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností, ktorý bol aktualizovaný v súlade s <sup>3</sup>Výnosom Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 17. septembra 2010 č. 12422/2010- OL.

**Kľúčové slová:** Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove. Akreditácia. Špecializačný študijný program Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva. Minimálny štandard pre špecializačný študijný program.

### Abstract

*At Faculty of Healthcare of Presov University in Presov in 2015 is being terminated a validity of rescript giving permission of accreditation of a specializing education program Nursing Care in Sectors of Internal Medicine. In accordance with regulation of National Council of Slovak Republic no. 296/2010 about professional ability to perform healthcare profession, the way of further education of healthcare professionals, the system of specializing sectors and the system of certified professional performance, has the department of healthcare asked for reaccreditation of given education program by handing an application form. In the text below is presented a characteristics of specializing program and a content of theoretical knowledge, practical abilities and experiences necessary for performance of specialized working activities, which was updated in accordance with the Decree of the Ministry of Health of the Slovak Republic on September, 17<sup>th</sup> 2010 no. 12422/2010.*

**Keywords:** Faculty of Healthcare of Presov University in Presov. Accreditation. Specializing education program Nursing Care in Sectors of Internal Medicine. Minimum standard for specializing education program.

### Úvod

Nový Projekt špecializačného študijného programu Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva pre zdravotnícke povolanie sestry bol vypracovaný na Katedre ošetrovateľstva Fakulty zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove pre potrebu reakreditácie spomínaného špecializačného študijného odboru. Pôvodná akreditácia bola vzdelávacej inštitúcii udelená v roku 2010 s platnosťou na päť rokov. Za ten čas úspešne absolvovalo toto štúdium 122 študentov. Reakreditácia

špecializačného študijného programu Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva bola vypracovaná v súlade s <sup>2</sup>Vestníkom Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo dňa 15. apríla 2011, čiastka 9-14 a <sup>3</sup>Výnosom Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 17. septembra 2010 č. 12422/2010- OL, ktorým sa ustanovujú minimálne štandardy pre špecializačné študijné programy, minimálne štandardy pre certifikačné študijné programy a minimálne štandardy pre študijné programy sústavného vzdelávania a ich štruktúra.

Minimálne štandardy ustanovilo Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 40 ods. 2 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 560/2008 Z. z.

Príspevok charakterizuje špecializačný odbor a inovovaný rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností v študijnom programe Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva.

### **Charakteristika špecializačného študijného programu**

Ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva je špecializačný odbor, ktorý sa zaoberá ošetrovateľskou starostlivosťou o chorých s chorobami vnútorného lekárstva. Špecializačné štúdium ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva nadväzuje na:

- vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v magisterskom študijnom programe v študijnom odbore ošetrovateľstvo a ošetrovateľskú prax na pracoviskách odborov vnútorného lekárstva najmenej jeden rok,
- vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa v bakalárskom študijnom programe v študijnom odbore ošetrovateľstvo a ošetrovateľskú prax na pracoviskách odborov vnútorného lekárstva najmenej jeden rok,
- vyššie odborné vzdelanie v študijnom odbore diplomovaná všeobecná sestra a ošetrovateľskú prax na pracoviskách odborov vnútorného lekárstva najmenej jeden rok,
- úplné stredné odborné vzdelanie v študijných odboroch pre zdravotnícke povolanie sestra a ošetrovateľskú prax na pracoviskách odborov vnútorného lekárstva najmenej jeden rok.

### **Rozsah teoretických vedomostí potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností:**

- vnútorné lekárstvo, kardiológia, nefrológia, pneumológia a ftizeológia, gastroenterológia, endokrinológia, hepatológia, neurológia, hematológia, imunológia, geriatria, dermatovenerológia, reumatológia, infektológia, onkológia, urgentná a intenzívna medicína, nové postupy v liečbe a prevencii ochorení,
- hygiena a epidemiológia, prevencia nozokomiálnych nákaz, nové postupy a zásady bariérového ošetrovateľstva,
- klinická psychológia, nové postupy a aplikácia v ošetrovateľskej praxi,
- etické aspekty ošetrovateľskej starostlivosti vo vnútornom lekárstve, súčasne platné kódexy zdravotníckych pracovníkov,
- komunikácia vo viacodborovom tíme, efektívna komunikácia, asertívne riešenie konfliktov,
- úloha sestry v ambulantnej a ústavnej starostlivosti, aktuálna dokumentácia,
- teórie a modely ošetrovateľstva aplikované na ošetrovateľskú starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva,
- štandardy ošetrovateľskej starostlivosti v odboroch vnútorného lekárstva, tvorba štandardov v odboroch vnútorného lekárstva,
- nové postupy farmakoterapie a liečebná výživa vzťahujúca sa na ochorenia a stavy
- v odboroch vnútorného lekárstva,
- ošetrovateľská rehabilitácia zameraná na prevenciu komplikácií a podporu zdravia pacienta, moderné spôsoby podpory zdravia sestry,
- ošetrovateľský proces a jeho špecifiká, posudzovanie, diagnostika, plánovanie, realizácia a hodnotenie ošetrovateľskej starostlivosti v odboroch vnútorného lekárstva a jej dokumentovanie,
- nové právne predpisy vzťahujúce sa na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti.

### **Rozsah praktických zručností a skúseností potrebných pre výkon špecializovaných pracovných činností**

#### **Minimálny počet zdravotných výkonov**

- urgentný príjem pacienta

5

- fyzikálne vyšetrenie pacienta  
15
- špecifiká odberu biologického materiálu u pacientov na oddeleniach vnútorného lekárstva  
20
- posúdenie stavu vedomia  
10
- posúdenie akútnej a chronickej bolesti  
10
- posúdenie kognitívnych funkcií  
10
- monitorovanie známk infekcie  
10
- dychové cvičenia  
10
- starostlivosť o dlhodobý cievny prístup  
15
- neodkladná KPCR  
2
- príprava pacienta na endoskopické vyšetrenie v odboroch vnútorného lekárstva  
10
- starostlivosť a sledovanie pacienta po endoskopickom vyšetrení v odboroch vnútorného lekárstva  
10
- zápis 12 zvodového EKG  
10
- posúdenie EKG krivky  
10
- monitorovanie hodinového príjmu a výdaja tekutín  
5
- starostlivosť o imobilného a inkontinentného pacienta  
20
- preklad a prepustenie pacienta do domácej starostlivosti  
10
- manipulácia so zdravotníckymi prístrojmi (infúzne a injekčné pumpy, ventilátory, monitory, EKG, endoskopické prístroje, inhalačné prístroje)  
10
- edukácia pacienta a rodinných príslušníkov  
15

### Praktické skúsenosti

1. špecializované ošetrovateľské výkony , nové techniky a postupy, fyzikálne vyšetrenie v odboroch vnútorného lekárstva,
2. edukačné činnosti v ošetrovateľstve v odboroch vnútorného lekárstva,

3. vytváranie podmienok pre bezpečné prostredie na oddeleniach v odboroch vnútorného lekárstva,
4. vytváranie štandardov ošetrovateľskej starostlivosti v odboroch vnútorného lekárstva,
5. aplikovanie metódy ošetrovateľského procesu, jeho jednotlivých krokov a vedenie dokumentácie v špecifických podmienkach ošetrovateľskej starostlivosti v odboroch vnútorného lekárstva,
6. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením srdca a ciev,
7. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením dýchacieho systému,
8. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením tráviaceho systému,
9. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením močového systému,
10. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením krvi a krvotvorby,
11. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením kože,
12. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením pohybového systému,
13. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s ochorením nervového systému,
14. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s endokrinným ochorením,
15. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s poruchou imunity,
16. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s metabolickou poruchou,
17. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s onkologickým ochorením,
18. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s infekčným ochorením,
19. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s autoimúnnym ochorením,
20. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s degeneratívnym ochorením pohybového systému,
21. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o seniorov,
22. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s inkontinenciou moču a stolice,
23. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o psychicky alterovaného pacienta,
24. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s akútnou a chronickou bolesťou,

25. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta v stavoch ohrozujúcich život,
26. nové postupy v ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta v terminálnom stave,
27. osobitosti transkulturálneho ošetrovania.

#### **Nácvik techník komunikácie**

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,
2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.

#### **Organizačná forma špecializačného štúdia**

Špecializačné štúdium v odbore ošetrovateľská starostlivosť v odboroch vnútorného lekárstva trvá jeden rok. Pozostáva z praktickej a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

#### **Rozsah teoretickej a praktickej prípravy v špecializačnom študijnom programe:**

1. teoretická príprava vo vzdelávacej ustanovizni 3 týždne
  2. ošetrovateľská prax vo výučbovom zdravotníckom zariadení 2 týždne.
- Štúdium je zabezpečené kvalifikovaným tímom odborníkov špecialistov v odboroch vnútorného lekárstva a ošetrovateľstva vo vnútornom lekárstve. Teoretickú časť výučby v špecializačnom študijnom programe realizuje celkom 21 lektorov, na praktickej časti sa podieľa 7 lektorov, na jedného lektora praktickej časti prípravy pripadá najviac 6 študentov. Systém

hodnotenia kvality poskytovaného vzdelávania je implikovaný v podobe spoločného zhodnotenia vzdelávacej aktivity v závere špecializačného štúdia a dobrovoľným vyplnením anonymného dotazníka spokojnosti.

#### **Zoznam bibliografických odkazov**

1Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností.

2Vestník Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo dňa 15.apríla 2011, čiastka 9-14.

3Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 17. septembra 2010 č. 12422/2010-OL, ktorým sa ustanovujú minimálne štandardy pre špecializačné študijné programy, minimálne štandardy pre certifikačné študijné programy a minimálne štandardy pre študijné programy sústavného vzdelávania a ich štruktúra.

4Zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 560/2008 Z. z.

*marta.jakubikova@unipo.sk*

## FYZIOTERAPIA KOLENNÉHO KĹBU PO PLASTIKE LIGAMENTUM CRUTIATUM ANTERIOR

Kendrová L.<sup>1</sup>, Bodíková M.<sup>2</sup>, Homzová P.<sup>1</sup>, Labunová E.<sup>1</sup>, Mikušáková W.<sup>1</sup>,  
Nechvátal, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

<sup>2</sup>Rehabilitace Budějovická, s.r.o., Antala Staška 1670, Praha 4

### Abstrakt

Cieľom práce bolo zhodnotiť účinnosť fyzioterapie pri poranení ligamentum crutiatum anterior (LCA). Zisťovali sme rozdiel v počte získaných bodov Lysholmovom bodovom skóre, rozdiel v rozsahu pohybu a rozdiel v obvodoch operovaného kolenného kĺbu medzi vstupným vyšetrením a výstupným vyšetrením. Z výsledkov vyplýva, že po terapii pacientov došlo k štatisticky významným zmenám ( $p < 0,05$ ) v počte získaných bodov v Lysholmovom bodovom skóre, a teda k zlepšeniu subjektívneho hodnotenia ich stavu. Po terapii pacientov došlo tiež k signifikantným zmenám ( $p < 0,05$ ) v rozsahu operovaného kolenného kĺbu do flexie a extenzie a k zväčšeniu v obvodoch operovaného kolenného kĺbu. Výsledky práce poukazujú, že pre obnovu stability kolenného kĺbu u pacientov po plastike LCA je dôležité klásť dôraz na obnovu propriocepcie.

**Kľúčové slová:** Poranenie predného skríženého väzu. Plastika LCA. Fyzioterapia.

### Abstract

The aim of the study was to assess the effectiveness of physiotherapy in crutiatum anterior ligament injury (LCA). We examined the difference in the number of points obtained Lysholm score, the difference in range of motion, and the difference in the circuits of the operated knee joint between the initial and final medical examination. Results show that after treatment the patients showed a statistically significant change ( $p < 0,05$ ) the number of points obtained in the Lysholm score, and thus to improve the subjective assessment of their condition. After therapy patients has also been a significant change ( $p < 0,05$ ) within the surgical knee joint in flexion and extension if magnification in circuits operated knee joint. The results of studies show that the restoration of stability of the knee joint in patients with LCA sculpture is important to emphasize the recovery of proprioception.

**Key words:** The Anterior Cruciate Ligament Injury. The LCA Reconstruction. The Physiotherapy.

### Úvod

Ruptúra LCA je jedno z najčastejších poranení kolenného kĺbu. Zranenie ligamentum crutiatum anterior (LCA) je spojené s najdlhším vynúteným prerušením športovej činnosti (Thacker et al. 2003). U žien je vyššie riziko poranenia ako u mužov. Je to zapríčinené väčšou ligamentóznou laxitou, menšou svalovou hmotou, mierne oneskorenou svalovou odpoveďou a pomalým generovaním síl u žien a možno aj hormonálnymi vplyvmi (Šingliarová 2012). LCA je hlavný stabilizačný väz kolenného kĺbu a bráni nadmernému anteriórnemu posunu tibie voči femuru (Chaloupka a kol. 2001). Izolované ruptúry predstavujú skoro polovicu všetkých ligamentóznych poranení kolenného kĺbu a

poranenie LCA je 10x častejšie než poranenie zadného skríženého väzu (LCP) (Podškupka 2005). Vo svete je výskyt ruptúry LCA 1/3000 obyvateľov za rok, z toho viac než 70 % poranení vzniká behom športovej aktivity (Dungl a kol. 2005). Poranenie LCA kombinované s poranením mediálneho menisku a ruptúrou mediálneho kolaterálneho väzu je dohromady označované ako „unhappy trias“. Medzi rizikové športy patrí zjazdové lyžovanie a futbal. V súčasnosti artroskopické rekonštrukcie LCA dovoľujú, že sa viac než 90% vráti k pôvodnej úrovni športovej činnosti, často už po šiestich mesiacoch od operácie (Hart, Štipčák 2010).

## Liečba

Konzervatívna terapia spočíva predovšetkým v posilňovaní svalov kolenného kĺbu. Táto terapia sa prevažne odporúča pre čiastočné ruptúry u pacientov, ktorí nemôžu byť operovaní, u osôb staršieho veku, ktorí majú nízku pohybovú aktivitu a u mladších jedincov, u ktorých ešte nebol ukončený rast (Liddle 2008). Pri poranení LCA je možné kompenzovať jeho chýbajúcu funkciu zvýšením aktivity ischiokrurálnych svalov - hamstringov, pretože sú synergistami LCA. Schopnosť kompenzácie je individuálna a priamo závislá na stavu neuromuskulárneho aparátu i konkrétnej činnosti, ktorá je práve predvádzaná (Chaloupka a kol. 2001). Občasnú záťaž v rizikovom teréne, pri rekreačnom športe alebo pri chôdzi v členitom teréne riešime radšej nosením ortézy, ľahšieho typu. Prостé bandážovanie elastickým ovínadlom sa neodporúča, kompresia patelly môže vyvolať patellofemorálne ťažkosti. Dôležité je zaradenie kvalitného neuromuskulárneho tréningu (Gross, Fetto, Rosen 2005).

Chirurgická terapia, plastika LCA - k tejto terapii sa pristupuje čím ďalej častejšie, v popredí sú zvyšujúce sa nároky na pohybovú aktivitu. Včasná rekonštrukcia LCA má vplyv na dlhodobú životnosť kolenného kĺbu. Odkladanie operácie alebo trvalé ponechanie kolenného kĺbu bez LCA zvyšuje riziko ďalšieho vnútrokĺbneho poškodenia (Kolář et al. 2009). Cieľom chirurgickej terapie je znovuoobnovenie fyziologickej kinematiky. K akútnej operácii sa pristupuje len zriedka. Na zníženie incidencie artrofibrózy je operácia odkladaná do ustúpenia posttraumatickej synovialitídy - ústupe opuchu, obnovení plného rozsahu pohybu a funkcie m. quadriceps femoris (Dungl a kol. 2005). Operácia sa spravidla odkladá na dobu 6–8 týždňov od úrazu (Trnavský, Rybka et al. 2006). Samotný operačný výkon sa prevádza artroskopicky. Artroskopia umožňuje presnú diagnostiku i úspešnú terapiu náhrady väzu s dokonalou centráciou štepu, ktorá je pre správnu funkciu náhradného väzu zásadná. Najčastejšie sú používané autogénne štepy z lig. patellae s kostnými bločkami (BTB) alebo štepy zo šliach m. semitendinosus a m. gracilis (ST/G). Menej frekventované sú náhrady kadaveróznym štepom

(aloštepy) alebo umelým materiálom (Trnavský, Rybka et al. 2006). Výhody artroskopickej rekonštrukcie sú menšia incízia kože a kĺbneho púzdra, priama kontrola umiestnenia kostných tunelov v interkondylickom priestore, menšia pooperačná bolesť a možnosť včasnej pooperačnej fyzioterapie (Dungl a kol. 2005). Základné princípy úspešnej náhrady LCA sú: dostatočne pevný štep, presné anatomické umiestnenie štepu, správne napätie štepu, zamedzenie impingementu štepu, pevná fixácia štepu, včasný pohyb a funkčná fyzioterapia (Dungl a kol. 2005).

## Voľba štepu

Pre plastiku LCA existuje niekoľko možností voľby štepu. Typ štepu sa volí v závislosti na veku, aktivite pacienta a s ohľadom na možné problémy spojené s odberom materiálu. Pre primárne náhrady sa používajú autológne štepy, u revíznych operácií a vo vybraných prípadoch sa používa alogénne náhrady. Pre fixáciu štepu sú k dispozícii materiály vstrebateľné a nevstrebateľné (Hart, Štipčák 2010).

## Technika

Optimálnym stavom je zvládnutie oboch techník operatérom, volí sa podľa veku a typu pacienta, športového zaťaženia a celkového nálezu na ostatných šľachách kolenného kĺbu (Lupták 2012). Pri rozhodovaní medzi konzervatívnou a operačnou liečbou sa berie do úvahy vek, stupeň aktivity, pridružené poranenie meniskov a ďalších väzov, stupeň nestability a motivácia pacienta (Dungl a kol. 2005).

## Šľacha hamstringov – ST/G technika

Všeobecne prijatá skratka pre tento typ šliach je ST/G (Semi Tendinosus/Gracilis). Pri tejto operačnej technike sa odoberajú dve šľachy zo skupiny hamstringov, môžu byť použité ako jedno-, dva-, alebo štvorzväzkové. Najpevnějšía je náhrada štvorzväzková, zložená po dvoch zväzkov zo šliach m. semitendinosus a m. gracilis. Odobrané cca 20 cm dlhé šľachy, štepy sa upravujú do finálneho tvaru štvorpletenca. Jeho dĺžka je cca 10 cm a hrúbka cca 8 – 9 mm (Lupták, 2012). Výhodou tohto štepu je menšia pooperačná bolestivosť v oblasti predného kolena, nevýhodou je pomalší zrast štepu v porovnaní so štepom s



kostnými bločkami. Po odberu štepu sa udáva oslabenie sily hamstringov o 10% do jedného roka po operácii (Hart, Štipčák 2010). Štep z hamstringov sa používa najmä u žien, starších osôb a u tých mladých jedincov, kde došlo k ruptúre počas rastu a po uzávere rastových chrupaviek, u jedincov s femoropatelárnymi bolesťami, dyspláziou pately, pracovnou záťažou v kľaku. Udáva sa, že štep z hamstringov má väčšiu plochu, než BTB štep, ale naopak menšiu pevnosť (Musil a kol. 2005).

### **Patelárna šľacha - BTB technika**

Táto náhrada je označovaná ako zlatý štandard pre plastiku LCA. Všeobecne prijatá skratka pre tento typ šľachy je BTB (Bone-Patellar Tendon-Bone). Je tvorená strednou tretinou lig. patellae s príľahlými kostnými bločkami z dolného pólu pately a tuberozity tibiie. Odobraná cca 10 cm dlhá a 9 mm široká šľacha sa upravuje v miestach kostných bločkov (Lupták 2012). Štep je veľmi pevný s dobrou možnosťou primárneho kotvenia a vrastu do kostných kanálov. Nie je však univerzálnym štepom vhodným pre každého pacienta. Výhodou je prítomnosť kostných bločkov na oboch koncoch štepov. To umožňuje rýchle hojenie štepu. Ihneď po implantácii je zaistená pri fixácii interferenčnými skrutkami pevná primárna fixácia s možnosťou rýchlej fyzioterapie. Nevýhodou použitia patelárneho štepu sú možné bolesti predného kolena vzniknuté v odberovom mieste. Indikácie pre použitie štepu z lig. patellae sú športy s prevahou rotačnej záťaže (futbal, hokej, lyžovanie) a u všeobecne aktívnych športovcov. Dlhodobé štúdie potvrdzujú trvanlivosť, spoľahlivosť a reprodukovateľnosť tejto operačnej techniky (Hart, Štipčák 2010).

### **Súbor a metodika**

Pacienti boli k prieskumu oslovovaní na ambulatnom rehabilitačnom oddelení zdravotníckeho zariadenia v Prahe 4 v období september 2013 až február 2014. Prieskumu sa zúčastnilo 21 pacientov po plastike LCA, štepom z lig. patellae alebo m. semitendinosus/m. gracilis. U troch pacientov bol použitý štep z m. semitendinosus/m. gracilis a u 18 z lig. patellae. Súbor zahŕňal 14 mužov priemerného veku 28,1

rokov (20 – 41) a 7 žien priemerného veku 31,3 rokov (26 - 38). Z toho bolo po plastike LCA BTB štepom 13 mužov priemerného veku a 5 žien. Po plastike LCA pomocou štepu ST/G bol 1 muž a 2 ženy. U 14 pacientov bola plastika na ľavej strane a u siedmich na pravej strane. U 2 pacientov po plastike LCA BTB štepom bol súčasne s ruptúrou LCA poranený i mediálny meniskus, u jedného pacienta bola ošetrovaná ruptúra menisku zošitím u druhého parciálnou menisektómiou v období asi šesť mesiacov pred plastikou LCA. Dvaja pacienti operovaní BTB štepom boli pred rehabilitáciou 2 mesiace po reoperácii pre artrofibrózu v operovanom kolennom kĺbe. Traja pacienti udávali v anamnéze opakované obojstranné distorzie členkových kĺbov. Súbor zahŕňal pacientov v pooperačnej fáze. Fyzioterapia bola zahájená priemerne 35. deň od operácie, t.j. asi piaty týždeň po operácii a trvala šesť týždňov (2 až 3 x týždeň, 30 minút, celkom 15 x) a ukončená bola po šiestich týždňoch čo je priemerne asi 11. týždeň od operácie. Žiaden z pacientov neabsolvoval predoperačnú fyzioterapiu. Pooperačný priebeh a fyzioterapia bola u celého súboru bez komplikácií. V anamnéze pacienti už neuvádzali žiadne iné vážne zranenia, choroby ani iné operácie a vážnejšie úrazy dolných končatín.

### **Lysholmovo bodové skóre, podľa**

**Lysholma** (Lysholm, Gillquist 1982; Vrbová 2010), slúži k zhodnoteniu funkčného stavu kolenného kĺbu a najčastejšie sa využíva po artroskopických operáciách (Říha 2011). Každý symptóm má daný bodový rozsah podľa stupňa ťažkostí. Na 100 bodovej stupnici celkového súčtu je výborný výsledok 95 až 100 bodov, dobrý 84 až 94, uspokojivý 65 až 83 a slabý menej ako 64 bodov. Bodovou škálou je hodnotená bežná chôdza (krívanie), nutnosť opory, nestabilita, chôdza po schodoch, drepy, výskyt opuchov, atrofia a výskyt bolestivosti. Ku každej otázke bola možná len jedna možná odpoveď. Lysholm bol vyplnený spoločne s pacientom pri vstupnom a výstupnom vyšetrení po odbere anamnézy.

**Goniometria**, meranie rozsahu pohyblivosti kĺbov, patrí medzi základné vyšetrenie vo fyzioterapii a informuje o možnej pasívnej pohyblivosti jednotlivých segmentov tela v jeho prirodzenom smere pohybu. Meria sa s presnosťou na 5 ° dvojramenným uhlomerom

(Janíková 1998). Použili sme medzinárodne uznávanú metódu merania pohybu v kĺboch SFTR t.j. v rovine sagitálnej (S), frontálnej (F), transverzálnej (T) a rotačnej (R) (Véle, 1997). Extenzia kolena je za normálnych okolností vlastne nulová poloha. Rozsah do flexie je asi 120° – 140° (Janda 2004). Vyšetrovacía poloha v ľahu na bruchu, nohy mimo podložku, vhodná je fixácia panvy na krížovej kosti. Priložíme uhlomer na štrbinu kolenného kĺbu z laterálnej strany. Jedno rameno ide rovnobežne stredom stehna a druhé rameno sleduje pohyb predkolenia (Gúth 2004).

**Antropometria**, meranie jednotlivých častí ľudského tela a ich porovnávanie. Na dolnej končatine sme merali v dvoch rovinách. 1. Obvod stehna v distálnej tretine stehna 10 cm nad horným okrajom pately, kde býva najzreteľnejší

úbytok svalovej hmoty mediálnej hlavy štvorhlavého svalu stehna a obvod v proximálnej polovici stehna v rovine merania vzdialenej 15 cm od patelly, ktorý zachytáva trofiku prakticky všetkých svalov stehna. 2. obvod predkolenia sa meria v najhrubšom mieste lýtka t.j. asi 13 cm pod dolným okrajom pately. Pri meraní obvodov platí zásada kolmosti roviny merania na os končatiny (Janíková 1998).

Pre porovnanie vstupných a výstupných hodnôt k overeniu čiastkových cieľov sme použili párový t-test. Výsledkom testu je hladina štatistickej významnosti (p). Výsledky sú štatisticky významné pre  $p < 0,05$ . Pre porovnanie vstupných a výstupných hodnôt u žien a mužov bol použitý test pre dva nezávislé výbery. Vyhodnotenú údaje boli zanesené do tabuliek a následne zobrazené na grafoch.

**Tab. 1** Lysholmové bodové skóre, priemerný dosiahnutý počet bodov

Vyštetrenie	priemer	SD	t	p
Lysholm vstupné	48.48	10.44	-20.335	0.000
Lysholm výstupné	77.14	6.81		

Z hľadiska štatistickej významnosti je zjavný štatisticky významný rozdiel v počte získaných bodov v Lysholmovom bodovom skóre na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením. Výsledky párového t-testu sú znázornené v tabuľke 1. Z vyhodnotenia bodového skóre podľa Lysholma vyplýva, že u

celého súboru sa po šesťtyždňovej fyzioterapie zlepšilo ich subjektívne hodnotenie pooperačného stavu. Pri vstupnom vyšetrení, získali pacienti priemerne 48,48 bodov. Pri výstupnom vyšetrení, získali pacienti priemerne 77,14 bodov, maximálny počet bodov je 100 bodov.

**Tab. 2** Lysholmové bodové skóre, priemerný dosiahnutý počet bodov u žien a mužov

Vyštetrenie	pohlavie	N	priemer	SD	t	p
Lysholm vstupné	žena	7	50.14	9.19	0.507	0.618
	muž	14	47.64	11.25		
Lysholm výstupné	žena	7	74.29	6.82	-1.390	0.181
	muž	14	78.57	6.58		

Rozdiel v počte získaných bodov medzi vstupným a výstupným hodnotením predstavoval 28,66 bodov. U žien bol priemerný počet 50,14 bodov a

pri výstupnom vyšetrení 74,29 bodov. U mužov to bolo 47,64 pri vstupnom vyšetrení a pri výstupnom vyšetrení dosiahli 78,57 bodov. Medzi

pohlavím sme v Lysholmovom bodovom skóre nezistili signifikantný (štatisticky významný) rozdiel,  $p > 0,05$ .

**Tab. 3** Rozsah pohybu kolenného kĺbu

Vyšetrenie	priemer	SD	t	p
flexia vstupné	97.86	8.00	-15.915	0.000
flexia výstupné	118.33	4.56		
extenzia vstupné	7.38	4.90	6.136	0.000
extenzia výstupné	1.67	2.42		

Z hľadiska štatistickej významnosti je štatisticky významný rozdiel v rozsahu pohybu do flexie a extenzie na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením.

Z vyhodnotenia rozsahu pohybu do flexie vyplýva, že rozsah flexie sa u celého súboru po šesťtyždňovej fyzioterapie zvýšil. Pri vstupnom vyšetrení bol u pacientov priemerne nameraný rozsah  $97,86^\circ$  do flexie a pri výstupnom vyšetrení  $118,33^\circ$  do flexie. Rozdiel vo veľkosti rozsahu

pohybu do flexie medzi vstupným a výstupným hodnotením činil  $20,47$  stupňov.

Z vyhodnotenia rozsahu pohybu do extenzie vyplýva, že rozsah do extenzie sa zvýšil, teda sa pri výstupnom vyšetrení priblížil o, základnému postaveniu kolenného kĺbu. Pri vstupnom vyšetrení, bol priemerný rozsah do extenzie  $7,38^\circ$ . Pri výstupnom vyšetrení, to bolo  $1,67^\circ$ . Rozdiel vo veľkosti rozsahu pohybu do extenzie medzi vstupným a výstupným hodnotením činil  $5,71$  stupňov.

**Tab. 4** Obvody stehna a predkolenia

Vyšetrenie	priemer	SD	t	p
Predkolenie výstupné	<del>48.88</del>	<del>3.89</del>	-16.971	0.000
Stehno15cm výstupné	49.74	3.74		
Stehno10cm vstupné	44.14	4.06	-9.068	0.000
Stehno10cm výstupné	44.74	4.03		
Predkolenie vstupné	37.67	3.50	-9.220	0.000

Z hľadiska štatistickej významnosti je zjavný štatisticky významný rozdiel v obvode stehna 15 cm, 10 cm a obvode predkolenia na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením.

Pri vyhodnotení antropometrie, merania obvodu stehna 15 cm nad patelou sa zistilo, že obvod stehna operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru  $48,88$  cm. Pri výstupnom vyšetrení, to bolo  $49,74$  cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil  $0,86$  cm. Z vyhodnotenia merania obvodu stehna 10 cm nad

patelou, že obvod stehna operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru  $44,14$  cm, pri výstupnom vyšetrení, to bolo  $44,74$  cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil  $0,6$  cm. Z vyhodnotenia merania predkolenia vyplýva, že obvod predkolenia operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru  $37,67$  cm, pri výstupnom vyšetrení, to bolo  $38,07$  cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil  $0,6$  cm.

## Diskusia

Pre hodnotenie funkčných schopností operovaného kolenného kĺbu sme zvolili Lysholmovo bodové skóre. Prvým dôvodom bolo jeho používanie v širokej odbornej verejnosti, druhým dôvodom je jeho jednoduchosť pri vyplňaní a tretím dôvodom je vysoká intra - a inter - individuálna reliabilita hodnotenia (Lysholm, Gillquist 1982). Lysholmovo bodové skóre porovnáva stabilitu kolenného kĺbu, chôdzu, zaťaženie, atrofiu, opuch, bolesť at. Výsledkom bolo číslo, ktoré nám poukáže na funkčnosť kolenného kĺbu, kde 100 bodov je excelentný, menej ako 64 bodov je stupeň funkčnosti nedostatočný (Lysholm, Gillquist 1982; Vrbová, 2010). U celého súboru v našom prieskume bol zaznamenaný po šesťtyždňovej rehabilitácii nárast bodov v Lysholmovom bodovom skóre. Priemerný nárast počtu získaných bodov po rehabilitácii bol 28,66 bodov. Pri vstupnom vyšetrení pacienti po plastike LCA získali priemerne 48,48 bodov a pri výstupnom vyšetrení 77,14 bodov. U žien bol priemerný počet získaných bodov 50,14 a pri výstupnom vyšetrení 74,29 bodov. U mužov to bolo 47,64 pri vstupnom vyšetrení a pri výstupnom vyšetrení dosiahli už 78,57 bodov. Pri výstupnom hodnotení skóre vzrástlo na 67 – 94 (najvyššie namerané hodnoty) bodov z 35 – 58 (najnižšie namerané hodnoty) bodov. Najvyššiu možnú hodnotu 100 bodov nedosiahol ani jeden z pacientov, najvyššou hodnotou vo výstupnom vyšetrení bolo 94 bodov, naopak najnižšia 67 bodov. V celom súbore pacientov sa po šesťtyždňovej rehabilitácii zlepšila funkčnosť operovaného kolena. Bol preukázaný tiež štatisticky významný rozdiel na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi hodnotami Lysholma vykonávanom pri vstupnom a pri výstupnom vyšetrení.

Pri meraní rozsahu pohybu kolenného kĺbu do flexie a extenzie bol používaný mechanický dvojramenný goniometer. Pooperačné vyšetrenie bolo zamerané na obnovu rozsahu pohybu do flexie a extenzie. U všetkých pacientov v našom prieskumnom súbore sa rozsah pohybu do flexie počas šesťtyždňovej rehabilitácie zvýšil. Priemerný rozdiel vo veľkosti rozsahu pohybu do flexie medzi vstupným a výstupným hodnotením činil 20,47 ° stupňov. Pri vstupnom vyšetrení bol

u pacientov priemerne nameraný rozsah, ktorý predstavoval 97,86 ° flexie. Pri výstupnom vyšetrení, bol u pacientov nameraný rozsah do flexie, ktorý priemerne predstavoval 118,33 °. Z vyhodnotenia rozsahu pohybu do extenzie vyplýva, že rozsah do extenzie v kolennom kĺbe sa počas šesťtyždňovej rehabilitácie zvýšil, ale nie všetci pacienti dosiahli plnú extenziu v operovanom kolennom kĺbe. Pri vstupnom vyšetrení, bol priemerný rozsah do extenzie 7,38°. Pri výstupnom vyšetrení, to bolo 1,67 °, nie všetci pacienti dosiahli základného postavenia v kolennom kĺbe, teda o stupňov. Priemerný rozdiel vo veľkosti rozsahu pohybu do extenzie medzi vstupným a výstupným hodnotením činil 5,71 stupňov.

Jednou z otázok, ktorá je veľmi často diskutovaná, je problematika dosiahnutia plnej extenzie v operovanom kolennom kĺbe. Niektorí autori odporúčajú dosiahnuť plnú extenziu v kolennom kĺbe do konca prvého týždňa po operácii, iní zastávajú názor, že plnú extenziu je potrebné dosiahnuť do konca 6. týždňa po operácii (Smékal, Kalina, Urban 2006). Získanie plnej extenzie operovaného kolenného kĺbu je teda veľmi sporným bodom pooperačnej fázy rehabilitácie. Dokonca Myer et al (2007) popisujú začatie získavania plnej extenzie už prvý pooperačný deň kvôli prevencii neurofyziologického vyradenia m. quadriceps femoris z činnosti. Často býva kladený dôraz na skoré získanie extenzie kvôli formovaniu rekonštruovaného väzu v interkondylárnom záreze. Uvádza sa, že potenciálny voľný priestor by mohol byť vyplnený zjazveným fibróznym tkanivom, ktorá by tak vytvorila permanentný blok plnej extenzie (Myer et al. 2007). U poúrazových a pooperačných stavov je nutné pred plným zaťažovaním docvičiť plnú extenziu v kolennom kĺbe, s flektovaným kolenným kĺbom dochádza k zvýšenému napätiu LCA a je možné povolenie alebo vytiahnutie štepu ešte pred jeho uzdravením (Nýdrle, Veselá 1992). Extenzia je pre lokomóciu dolných končatín zásadna. Pacienta informujeme o jej nutnosti (Trnavský, Rybka et al. 2006).

Pri porovnaní výsledkov antropometrie sa ukázalo, že medzi vstupným a výstupným vyšetrením došlo k zväčšeniu obvodu u celého

súboru. Pri vyhodnotení antropometrie, merania obvodu stehna 15 cm nad Patelou sa zistilo, že obvod stehna operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru 48,88 cm. Pri výstupnom vyšetrení, to bolo 49,74 cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil 0,86 cm. Bol preukázaný štatisticky významný rozdiel v obvode stehna 15 cm nad Patelou na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením. Z vyhodnotenia merania obvodu stehna 10 cm nad Patelou, že obvod stehna operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru 44,14 cm, pri výstupnom vyšetrení, to bolo 44,74 cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil 0,6 cm. Bol preukázaný štatisticky významný rozdiel v obvode stehna 10 cm nad Patelou na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením. Z vyhodnotenia merania predkolenia vyplýva, že obvod predkolenia operovanej dolnej končatiny kolenného kĺbu sa zväčšil. Pri vstupnom vyšetrení, bol nameraný priemerný obvod u celého súboru 37,67 cm, pri výstupnom vyšetrení, to bolo 38,07 cm. Rozdiel vo veľkosti medzi vstupným a výstupným hodnotením činil 0,6 cm. Bol preukázaný štatisticky významný rozdiel v obvode predkolenia na hladine štatistickej významnosti  $p < 0,05$  medzi vstupným a výstupným vyšetrením.

Pri posilňovaní sme sa venovali synergistom predného skríženého väzu a tým sú flexory kolena, ďalej m. quadricepsu femoris, predovšetkým mediálnemu vastu. Pri terapii na musculus vastus medialis sme sa zamerali hlavne z dôvodu jeho veľkého sklonu k funkčnému útlmu a hypotrofii. Rehabilitácia pacientov po léziách LCA ponúka nepreberné množstvo najrôznejších možností a technik. Mayer (2007) uvádza, že izolované a mechanické posilňovanie, tzv. drill svalu, môže mať u lézií LCA nežiaduce dôsledky, nevhodné dokonca kontraindikované (v počiatočnej fáze) je prekopávanie v sede. Vždy je potrebné voliť individuálne podľa potrieb

jednotlivého pacienta a v rehabilitácii pacientov po léziách LCA nepostupovať unáhle.

Celkové zlepšovanie zdravotného stavu bolo dané predovšetkým vlastným prístupom a motiváciou pre domáce cvičenie. Cieľom dlhodobého rehabilitačného plánu je postupný návrat k spoločenským a športovým aktivitám. V popredí dlhodobého liečebného plánu je dôležitý kvalitný svalový tréning. Smékal (2006) dáva do popredia terapiu cieleného proprioreceptívneho neuromuskulárneho tréningu. Poukazuje na vhodnosť senzomotorického cvičenia. Ďalej odporúča začleniť plávanie - kral, znak (prsia neodporúča - dochádza k rotáciám v kolennom kĺbe) alebo hydrokinezioterapiu. Podľa ich doporučení je vhodné do 1 roka od operácie používať pri športe kolennú ortézu (Smékal, Kalina, Urban 2006). Podľa Maurera (2013) je pre návrat do plnej športovej záťaže rozhodujúci stav svalstva. Po vyhodnotení výsledkov môžeme záverom povedať, že terapia prebiehala u všetkých pacientov efektívne aj keď nešlo o pacientov aktívnych športovcov ale o športovcov na rekreačnej úrovni. Veľký vplyv na priebeh rehabilitácie mala predovšetkým ich motivácia a aktívny prístup.

Ruptúra LCA je asi najštudovanejšia ligamentózna trauma posledných rokov (Šingliarová 2012). Pri poranení LCA dochádza k narušeniu stability kolenného kĺbu a dochádza k pocitu „podklesnutia“ kolena, tzv. giving way fenoménu. Tento fenomén sa prejaví najčastejšie pri chôdzi alebo pri náhlej zmene smeru pohybu. U pacientov s léziou LCA sú poruchy koordinácie, narušenie vzorcov aktivácie stabilizačných svalov, spomalenie reakčných časov, pomalšie dosiahnutie optimálneho momentu sily, narušenie anticipačných (preaktívnych) mechanizmov. Tieto poruchy sú zisťované aj na zdravej strane. Poranenie LCA má za následok vznik mnohých kompenzačných mechanizmov zabraňujúcich ďalšiemu poškodeniu kolenného kĺbu, ktoré majú veľkú variabilitu. V porovnaní so zdravými jedincami chodia pacienti s poranením LCA takmer celú dĺžku kroku s väčšou vonkajšou rotáciou tĺbie, abdukciou tĺbie pri kontakte päty s podložkou väčším anteriorným pohybom tĺbie v švihovej fáze (Mayer, Smékal 2004).

Pred niekoľkými desiatkami rokov boli ligamentá považované len za pasívne stabilizátory kolenného kĺbu. Dnes je naopak jasné, že ligamentá okrem svojej mechanickej funkcie predstavujú aj dôležitý senzorický aparát, ich neurofyziologická proprioceptívna funkcia zohráva významnú úlohu v biomechanike udržiavajúcej kĺbovú stabilitu (Johansson 2002). Väčšina autorov zaoberajúcich sa problematikou poranenia LCA a jeho proprioceptívnej funkcie sa zhoduje na jeho aferentnej zložke propriocepce. Je dokázaný veľmi úzky vzťah medzi poruchou propriocepce a stavom mäkkých tkanív kolenného kĺbu. Porucha propriocepce vedie ďalej k zhoršeniu kontroly dynamickej stabilizácie. Mnohí autori popisujú preukázateľnú poruchu propriocepce po úrazoch spojených s LCA, ktorá sa prejavuje poruchou vnímania polohocitu v kolennom kĺbe a zhoršenou stabilitou v stoji na postihnutej dolnej končatine. Porucha propriocepce pretrváva aj po vykonanej plastike väzu, je však podľa autorov možné ju zlepšiť vhodným tréningom a cvičením (Smékal et al. 2006).

Nevýhodou BTB sú častejšie femoropatelné bolesti než pri odbere hamstringových šliach po rekonštrukcii LCA a výraznejšie dlhodobé hypotonie mediálneho vastu (Smékal, Kalina, Urban, 2006). Do 2 rokov od operácie sa rozdiely v incidencii bolestivosti predného kolena medzi oboma štepmi strácajú (Hart, Štipcak 2010). Dôležité je podotknúť, že v ostatnom čase sa na kongresoch venovaných tejto problematike diskutuje o „bungee” efekte pri tzv. mäkkých štepoch, ako sú hamstringy, a preferuje sa B-T-B štep (Malinovský a kol. 2007).

### Záver

Kolenný kĺb je najzložitejším kĺbom ľudského tela, zaisťuje stabilitu stoja a súčasne i pohyblivosť pri chôdzi, umožňuje prispôbovať dĺžku končatiny potrebám lokomócie, meniť vzdialenosť trupu od terénu po ktorom sa pohybujeme, skracovanie a predlžovanie dĺžky dolnej končatiny umožňuje vychýľovanie ťažiska a tým sa chôdza ekonomizuje. K poraneniu LCA dochádza najčastejšie pri športových úrazoch a to buď izolovane, alebo v kombinácii s poraním ďalších štruktúr kolenného kĺbu. Najčastejšími

dôsledkami poranenia LCA je narušenie stability kolenného kĺbu. Fyzioterapia pacientov po plastike LCA ponúka množstvo najrôznejších možností a techník, dôležité je voliť individuálne podľa potrieb jednotlivého pacienta. Je dôležité, aby sa pacient na terapii aktívne podieľal a nestal sa iba pasívnym príjemcom. Kvalitná fyzioterapia je dôležitá pre návrat pacientov k bežným denným činnostiam i športovej aktivite. Súčasným trendom je čo najrýchlejší návrat do bežného života. Napriek tomu by sme však nemali vo fyzioterapii pacientov po plastike LCA postupovať unáhle.

### Zoznam bibliografických odkazov

- DUNGL, P., a kol., 2005. Ortopédie, 1. vydanie, Grada Publishing, 1280 s. 2005. ISBN 80-247-0550-8.
- GROSS, J. M., FETTO, J., ROSEN, E., 2005. Vyšetření pohybového aparátu. 2. vyd. Praha: Triton, 2005. 608 s. ISBN 80-7254-720-8.
- GÚTH, A., a kol. 2004. Vyšetrovacie metodiky v REHABILITÁCIÍ pre fyzioterapeutov. Bratislava: Liečreh Guth, 2004. 400 s. ISBN 80-88932-13-0.
- HART, R., ŠTIPČÁK, V., 2010. Přední zkřížený vaz kolenního kloubu. Praha: Maxdorf. 224 s., ISBN 97-80-7345-229-2.
- CHALOUPKA, R. a kol., Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii. Brno: nakl. NCO NZO, Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1. Vyd., 2001, 186 s., ISBN-10: 80-7013-341-4.
- JANDA, V. a kol., Svalové funkční testy, 1. vyd. Praha: Grada publishing, a.s., 2004, 328 s. ISBN 80-247-0722-5.
- JANÍKOVÁ, D., 1998. Fyzioterapia. DIAGNOSTIKA LOKOMOČNÉHO SYSTÉMU. Učebnica pre stredné zdravotnícke školy. Vydavateľstvo: OSVETA. 239 s. ISBN 80-8063-015-1.
- JOHANSON, H., G., & KUUR, E., 2002. Knee injuries-menisus, [online]. [cit. 2013-10-14]. Dostupný z www: <http://www.netdoctor.co.uk/diseases/facts/knee-injuriesmeniscus.htm>.

KOLÁŘ, P., a kol. 2009. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713s. ISSN 978-80-7262-657-1.

LIDDLE, A. D., IMBULDENI, A. M., HUNT D. M. Transphyseal reconstruction of the anterior cruciate ligament in prepubescent children. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. Volume 90 - B 2008, October 08.No. 10, ISSN 0301-620X.

LUPTÁK, 2012. Poranenia kolenného kĺbu – skřížené väzy. Autor článku: Prim. MUDr. Vladimír Lupták, časopis *Bedecker zdravia*. Dátum vydania: 13.03.2012 [online]. 2012 [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <<http://www.zzz.sk/?clanok=120761>>

LYSHOLM, J., GILLQUIST, J. 1982. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med*, 1982, 10 (3):150-154.

MAURER, J., 2013. Ústne zdelenie 11.2.2013. Seminár o pooperačnej rehabilitácii po plastke LCA. Rehabilitace Budějovická s.r.o., Praha 4

MALINOVSKÝ, P., GALOVIČ, J., SABOL, J., MIKUŠKA, S., DOSTÁL, A., GRAUZEL, J., ŠIMKO, P., 2007. Rekonštrukcia lézie predného skříženého väzu kolena – súčasný stav. *Lékařský obzor* 7/2007.

MAYER, M., SMÉKAL, D., 2004. Měkké struktury kolenního kloubu a poruchy motorické kontroly, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2004 3, 111–117 s.

MUSIL, D., a kol., 2005. Rekonstrukce předního zkříženého väzu: srovnání metod B-T-B a šlachami hamstringů. *Acta chirurgiae orthopedaicae et traumatologiae czechosl.*, 2005. Nu. 72, p. 239 -245., ISSN 0001-54 15.

MYER, et al., 2007. Differential neuromuscular training effects on ACL injury risk factors in „high-risk“ versus „low-risk“ athletes. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8:39, 1471-1478. [online]. Retrieved 3. 9. 2013. from the World Wide web: Dostupné z:<http://www.biomecentral.com/1471-2474/8/39>

NÝDRLE, M., VESELÁ, H., 1992. Jedna kapitola ze speciální rehabilitace poranění kolenního kloubu, 1. vydání, Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1992, ISBN 80-7013-128-4.

PODŠKUPKA, A. 2005. Koleno In: *Ortopedie*, Grada, Praha, 2005, s. 953-1026, monografie

ŘÍHA, M., Vliv morfologických změn femoropatelního skloubení na celkovou reologickou odezvu systému kolenního kloubu. (disertační práce). UK FTVS. Praha, 2011. 146 s.

SMÉKAL, D., KALINA, R., URBAN, J., 2006. Rehabilitace po artroskopických náhradách předního skříženého väzu. In *Acta Chir Orthop et trauma Českoslovaca*, 2006, 73, p. 421-428

ŠINGLIAROVÁ, H., Lézia predného skříženého väzu Kolena ako modelka de-afereňtačnej traumy. *Rehabilitačná Medicína & Fyzioterapia* 2012; 2: 63 – 67s.

THACKER, S. B., Stroup, D. F., Branche, C. M., Gilchrist, J., Goodman, R., A., & Porter Kelling, E., 2003. Prevention of knee injuries in sports: a systematic review of the literature. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(2), 165-179s.

TRNAVSKÝ, K., RYBKA, V., et al., 2006. Syndrom bolestivého kolena. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, 225 s. ISBN 80-726-2391-5

VRBOVÁ, V., 2010. Vliv operace a následné rehabilitace na stabilitu kolenního kloubu po ruptuře LCA (diplomová práce) Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, fakulta zdravotnických věd. Ústav fyzioterapie, 2009, 100 s.

*PhDr. Lucia Kendrová,  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta  
zdravotnických odborov, Katedra fyzioterapie  
Partizánska 1 080 01 Prešov tel.: 051/7562 466  
E-mail: lucia.kendrova@unipo.sk*

## EFEKTIVITA SPOLUPRÁCE DENTÁLNEHO HYGIENIKA A PÔRODNEJ ASISTENTKY PRE ZLEPŠENIE ORÁLNEHO ZDRAVIA TEHOTNÝCH ŽIEN A DETÍ (PREVENTÍVNY PROGRAM PRE TEHOTNÉ ŽENY A MATKY PO PÔRODE)

Eva Kovaľová, Tatiana Klamárová, Alexander Kovaľ, Lucia Hudáková

PU v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

V rámci projektu Zdravý úsmev autori zisťovali a štatisticky hodnotili úroveň vedomostí študentov dentálnej hygieny, pôrodnej asistencie a zubného lekárstva z oblasti starostlivosti o orálne zdravie tehotných žien.

**Kľúčové slová:** orálne zdravie v tehotenstve, dentálny hygienik, pôrodná asistentka, študent zubného lekárstva

### Abstract

The project Healthy smile, the authors examined and statistically evaluated the level of students' knowledge of dental hygiene, midwifery and dental care of the oral health of pregnant women.

**Key words:** oral health of pregnant women, dental hygienist, midwife, student of dentistry

### Úvod

Hlavným cieľom projektu Zdravý úsmev je informovanie pôrodnej asistentky, tehotnej ženy a matky po pôrode v starostlivosti o vlastné ústne zdravie a zdravie dieťaťa v období od narodenia do 1. roka života. Zubný lekár, dentálny hygienik a študent odboru dentálna hygiena FZO PU v Prešove vykonáva výchovu k ústnemu zdraviu u pôrodných asistentiek (PA), tehotných žien (G) a matiek na pôrodniciach, novorodeneckých oddeleniach, v materských centrách, kde odovzdá matke novorodenca profylaktický preukaz a oboznámi ju s jeho obsahom a významom. Informuje ju, ako má preukaz používať, kde môže chodiť s dieťaťom na pravidelné kontroly. Študent matku motivuje a inštruuje v starostlivosti o ústne zdravie novorodenca, o nebezpečenstve prenosu infekcie zubného kazu do úst dieťaťa.

Cieľom projektu je zjednotiť informovanie matky v správnej starostlivosti o orálne zdravie a tak postupne prispieť k jeho zlepšeniu. To je možné len na základe poznania príčiny vzniku ochorenia a vlastnou samozodpovednosťou.

### Metodika

Na splnenie tohto cieľa bolo potrebné zistiť úroveň vedomostí v tejto oblasti u študentov, ktorí sa budú podieľať na odovzdávaní správnych

informácií tehotným ženám a matkám po pôrode. Preto v úvodnej časti sme urobili prieskum, na ktorom sa zúčastnilo 6 skupín respondentov. Boli to študenti Fakulty zdravotníckych odborov PU v Prešove v odbore dentálna hygiena z prvého, druhého a tretieho ročníka, pôrodné asistentky FZO PU v Prešove a študenti LF z Brna, ktorí študujú zubné lekárstvo. V rámci dotazníka im bolo kladených 5 vedomostných otázok, pričom bolo 5 správnych odpovedí a pri každej otázke a pri hodnotení boli rozdelené do nasledujúcich skupín:

Počet bodov	počet správnych odpovedí
0 bodov	žiadna alebo nesprávna odpoveď
1 bod	1 z kompletných odpovedí
2 body	2-3 z kompletných odpovedí
3 body	4-5 z kompletných odpovedí

V úvode dotazníka bola položená otázka: „**Aké informácie má dostať tehotná žena v zubnej ambulancii od zubného lekára a dentálneho hygienika o rizikách orálneho zdravia a aké od pôrodnej asistentky v oblasti ústneho zdravia?**“. Zozbierané údaje, odpovede uvádzame v sumárnej tabuľke.



**Tabuľka 1** Odpovede na otázku 1 podľa jednotlivých skupín oslovených

Skupina	Otázka 1.								
	žiadna/zlá odp.	% pod.	1 z 5	% pod.	2-3 z 5	% pod.	4-5 z 5	% pod.	Spolu
DHd I	2	14,3%	9	64,3%	2	14,3%	1	7,1%	14
DHd II	0	0,0%	0	0,0%	7	58,3%	5	41,7%	12
DHd III	4	20,0%	7	35,0%	6	30,0%	3	15,0%	20
Dhe III	4	22,2%	4	22,2%	9	50,0%	1	5,6%	18
PA	6	54,5%	5	45,5%	0	0,0%	0	0,0%	11
S LF Brno	30	52,6%	25	43,9%	2	3,5%	0	0,0%	57
<b>Spolu</b>	<b>46</b>		<b>50</b>		<b>26</b>		<b>10</b>		<b>132</b>

*Skratky:*

*DHdI, II, III – študenti dentálnej hygieny dennej formy 1. – 3. ročník*

*DHex III – študenti dentálnej hygieny externej formy 3. ročník*

*PA – študenti pôrodnej asistencie 3. ročník*

*SLF Brno – študenti zubného lekárstva v Brne*

Tabuľka obsahuje celkový počet odpovedí u jednotlivých skupín podľa úspešnosti. Vzhľadom na to, že oslovené skupiny nemajú rovnaký počet respondentov, uvádzame aj ich percentuálny podiel. Tento údaj nám pomôže rýchlejšie a objektívnejšie vidieť rozdiely medzi vedomosťami jednotlivých oslovených skupín. Z daných výsledkov môžeme vidieť viacero zaujímavých trendov. Napríklad, že študenti prvého ročníka mali slabšie vedomosti ako študenti druhého ročníka. Prekvapujúce však je, že spomedzi všetkých skupín dosiahli najlepšiu úspešnosť práve študenti druhého ročníka. Aby sme si jednoduchšie a zreteľnejšie zobrazili úspešnosť jednotlivých skupín a mohli posúdiť ich poradie, uvádzame jednoduchú tabuľku s priemernými hodnotami pre jednotlivé skupiny. Jednotlivé skupiny sú zoradené podľa úspešnosti.

**Tabuľka 2** Priemerná hodnota podľa skupín

Skupina	Priemerná hodnota
DHd II	2,42
DHd III	1,40
Dhe III	1,39
DHd I	1,14
S LF Brno	0,51
PA	0,45
<b>Celkový priemer</b>	<b>1,22</b>

Táto tabuľka nám ukazuje poradie jednotlivých skupín podľa úspešnosti odpovedí. Najlepšie pri odpovedi na danú vedomostnú otázku dopadli študenti II. ročníka DH, pričom dosiahli priemernú hodnotu 2,42 bodu. Pod priemer, podľa daného kritéria priemeru sa dostali pôrodné asistentky s priemerom len 0,45 bodu a študenti LF Brno. Celkový priemer všetkých oslovených je 1,22 bodu a teda daných 6 skupín môžeme rozdeliť na dve skupiny - nad a pod priemer. Z daných dvoch tabuliek, vidíme pomerne jednoznačné výsledky. Avšak aby sme si tieto výsledky overili, je potrebné ich podrobiť štatistickému výskumu. Použili sme na to program Statgraphics a konkrétne to bola štatistická metóda „ANOVA“ (analyses of variance) – analýza rozptylu. Daná metóda nám poukáže, či sú odpovede jednotlivých skupín štatisticky významne odlišné.

### **Jednofaktorová ANOVA - Body podľa Skupiny**

Závislá premenná: Body

Faktor: Skupina

Počet pozorovaní: 132

Počet skupín: 6

**Tabuľka 3** Sumárna štatistika pre body podľa skupiny

Skupina	Počet	Priemer	Štand. Odchýlka	Koeficient variácie	Minimum	Maximum	Rozsah
DHd I	14	1,14286	0,770329	67,4038%	0,0	3,0	3,0
DHd II	12	2,41667	0,514929	21,3074%	2,0	3,0	1,0
DHd III	20	1,4	0,994723	71,0516%	0,0	3,0	3,0
Dhe III	18	1,38889	0,916444	65,984%	0,0	3,0	3,0
PA	11	0,454545	0,522233	114,891%	0,0	1,0	1,0
S LF Brno	57	0,508772	0,570802	112,192%	0,0	2,0	2,0
Total	132	1,0	0,924641	92,4641%	0,0	3,0	3,0

**Tabuľka 4** ANOVA tabuľka pre body podľa skupiny

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	47,3184	5	9,46368	18,44	0,0000
Within groups	64,6816	126	0,513346		
Total (Corr.)	112,0	131			

**Výsledok:** Keďže P-hodnota ANOVA testu je menej alebo rovná ako 0,05, je tu štatisticky významný rozdiel medzi jednotlivými skupinami respondentov na hladine významnosti 95,0%. Potvrdil sa teda náš predpoklad a môžeme jednoznačne konštatovať rozdielnu úroveň vedomostí na otázku „Ako je možné zabrániť

vzniku zubného kazu u dieťaťa“ podľa typu skupiny respondentov. Pre určenie toho, aký je štatisticky významný rozdiel vo vzdelanosti medzi jednotlivými piatimi skupinami navzájom, uvádzame aj multi range test (multi-rozsahový test).

### Multiple rozsahový test pre body podľa skupiny

Metóda: 95,0 percent LSD

Skupina	Počet	Priemer	Homogénne skupiny
PA	11	0,454545	X
S LF Brno	57	0,508772	X
DHd I	14	1,14286	X
Dhe III	18	1,38889	X
DHd III	20	1,4	X
DHd II	12	2,41667	X

Porovnané páry	Sig.	Rozdiel	+/- Limity
DHd I - DHd II	*	-1,27381	0,557799
DHd I - DHd III		-0,257143	0,49409
DHd I - Dhe III		-0,246032	0,505266
DHd I - PA	*	0,688312	0,571288
DHd I - S LF Brno	*	0,634085	0,422934
DHd II - DHd III	*	1,01667	0,517744
DHd II - Dhe III	*	1,02778	0,52842
DHd II - PA	*	1,96212	0,591865
DHd II - S LF Brno	*	1,90789	0,450341
DHd III - Dhe III		0,011111	0,460666
DHd III - PA	*	0,945455	0,532249
DHd III - S LF Brno	*	0,891228	0,368501
Dhe III - PA	*	0,934343	0,54264
Dhe III - S LF Brno	*	0,880117	0,383356
PA - S LF Brno		-0,0542265	0,466945

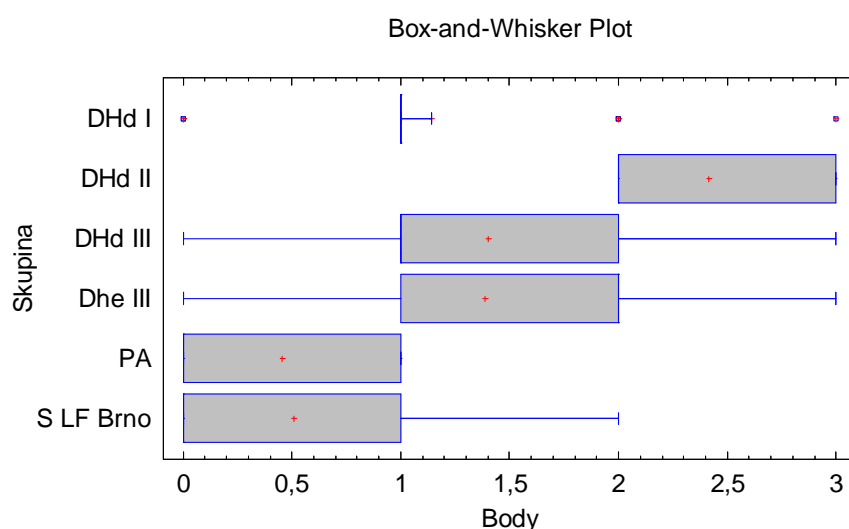
\*štatisticky významný rozdiel

## Výsledky

Tieto tabuľky zobrazujú výsledky pre multi-rozsahové testy na určenie toho, ktoré skupiny sa od seba líšia štatisticky významne. Spodná tabuľka ukazuje odhadované rozdiely medzi jednotlivými párami skupín. Hviezdička zobrazená pri 11-tich pároch, naznačuje ktoré z nich sú signifikantne odlišné na hladine významnosti 95,0%. Vrchná tabuľka ukazuje 3 homogénne skupiny definované symbolom „X“. Symbol na rovnakom mieste určuje, medzi

ktorými skupinami nie je štatisticky významný rozdiel.

Výsledky štatistických výpočtov nám potvrdili, že existuje štatisticky významný rozdiel v dosiahnutých bodoch podľa príslušnej skupiny. Taktiež môžeme prehľadne vidieť, ktoré skupiny majú medzi sebou štatisticky významný rozdiel a ktoré ho naopak nevykazujú. Celkovo jednoznačne najvyššiu úspešnosť pri odpovediach dosiahli študenti II. ročníka dentálnej hygieny.



Graf pre ilustráciu

## Záver

Tehotná žena má dostať informácie ako je možné zabrániť vzniku zubného kazu, zubných erózií, zápalu ďasien, rozmnoženiu a prenosu baktérií do úst dieťaťa, ako zabrániť vzniku tehotenských komplikácií a možnému poškodeniu plodu (1, 3, 4, 7, 8). Výsledky tohto výskumu poukazujú na nedostatočné vedomosti študentov zubného lekárstva a pôrodnej asistencie v oblasti prevencie u tehotných žien. Navrhujeme, aby sa predmet preventívne zubné lekárstvo rozšíril o poradenstvo u tehotných žien, pretože informácie a ich uplatňovanie pomôžu zabezpečiť orálne zdravie u mladej generácie (2,5,6).

Výskum bol podporovaný firmou Colgate.

## Zoznam bibliografických odkazov

1. ACHTARI, M.D.- GEORGAKOPOULOU, E.A.- AFENTOULIDE, N. *Dental Care Throughout Pregnancy: What a Dentist Must Know*. In *OHDM* 2012, vol.11, no. 4, p.169-176.
2. BAYER, A., ELIAŠOVÁ, A., 2006 *Vybrané kapitoly z patofyziológie a kliniky chorôb pre dentálnu hygienu*. Martin, Osveta, 64s.
3. BURCAK CENGIZ, S. *The pregnant patient: Consideration for dental management and drug use*. In. Quintessence International. 2007, vol. 38, no. 3, p.133-142.
4. GIGLIO, J.A.- LANNI, S.M.- LASKIN, D.M.- GIGLIO, N.W. *Oral Health Care for the*

- Pregnant Patient. In. JCDA. 2009, vol. 75, no. 1, p. 43-48.*
5. FEDURCOVÁ, I. 2010. *Právne následky pri porušení kompetencií v zubnej ambulancii, chyby pri ošetrovaní dentálnym hygienikom.* Recenzovaný zborník, Medzinárodný týždeň dentálnej hygieny 2010, FZ PU v Prešove. ISBN 978-8089295-20-3.
  6. JORDÁN, D, 2010. *Effective cooperation on dental hygiene and dentist. 5th International week DH Slovakia.* Health faculty University of Presov. ISBN 978-8089295-20-3
  7. WALSH, LJ. *Contemporary technologies for remineralization therapies: A review.* International Dentistry SA 2009 ,11(6); 6-16
- Doc. MUDr. Eva Kovaľová, PhD.*  
*Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove*  
*kovalova@nextra.sk*

## ANALÝZA VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDELÁVANIA V OŠETROVATEĽSTVE

<sup>1</sup>Gabriela Kuriplachová, <sup>1</sup>Lucia Kendrová, <sup>1</sup>Anna Hudáková

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

*Cieľ: Cieľom predkladaného príspevku je sprístupniť výsledky prieskumu spokojnosti respondentov s vysokoškolským systémom vzdelávania v študijnom odbore ošetrovateľstvo a prostredníctvom SWOT analýzy identifikovať jeho silné a slabé stránky. Materiál a metódy: Prieskumu sa zúčastnilo spolu 132 absolventov študijného odboru ošetrovateľstvo vo veku 23-35 rokov, ktorí ukončili 1. stupeň vysokoškolského štúdia v dennej forme na týchto vysokých školách: Fakulta zdravotníckych odborov PU v Prešove a Ústav ošetrovateľstva Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach. Druhú skúmanú skupinu tvorilo 28 vysokoškolských učiteľov oboch vysokých škôl vo veku 33-62 rokov. Prieskum bol realizovaný v časovom rozmedzí mesiacov február-august 2012. Dáta boli zbierané prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka, ktorý obsahoval v prvom prípade 22 položiek a v druhom prípade 18 položiek. Výsledky: Štatistickú významnosť na úrovni  $p=0.23$  sme zaznamenali v možnosti pokračovať na 2. a 3. stupni vysokoškolského štúdia v odbore ošetrovateľstvo (silná stránka), naopak štatistickú významnosť na úrovni  $p=0.026$  sme zaznamenali v nízkej počte sestier v zdravotníckych zariadeniach (slabá stránka). Záver: Vytvorený dotazník bude v ďalšej fáze prieskumu testovaný na zistenie spokojnosti respondentov s akreditovaným študijným programom v odbore ošetrovateľstvo.*

**Kľúčové slová:** Vzdelávanie. Sestra. Ošetrovateľstvo. SWOT analýza.

### Abstract

*Aim: The main objective of the proposed report is to access the research results of respondents' satisfaction with university educational system in nursing studies and to identify its strengths and weaknesses through SWOT analysis. Materials and Methods: Total 132 nursing graduates aged 23-35, participated in this research, graduates who completed 1<sup>st</sup> level of full time university education in these universities: University of Presov, Faculty of Health Care in Presov and University of P. J. Safarik in Kosice, Medical Faculty in Kosice.*

*The second group of respondents included 28 university teachers aged 33-62 in both Universities. The research was conducted in the months of February to August 2012. The collected data was from a non-standardized questionnaire which contained 22 items in first case and 18 items in the second case. Results: Statistical significance at level  $p=0.023$  we noticed a possibility of the continuation into to 2<sup>nd</sup> level and 3<sup>rd</sup> level of nursing University education (Strengths) while in contrary, statistical significance at level  $p=0.026$  we observed in a small number of nurses in medical equipments (Weaknesses). Conclusion: The questionnaire, at the next stage of the research, will be tested for determination of satisfaction with accredited study program on nursing education.*

**Key words:** Education. Nurse. Nursing. SWOT analysis.

### Úvod

Cieľom transformácie vzdelávania na Slovensku po roku 1990 bolo zabezpečenie kompatibility vzdelávania sestier v súlade s direktívami Európskej únie a skvalitnenie vzdelávacieho procesu na školách. V historickom kontexte prešlo vzdelávanie sestier niekoľkými etapami, t.j. od štvorročného a dvojročného pomaturitného kvalifikačného štúdia,

cez trojročné štúdium v odbore diplomovaná všeobecná sestra na stredných zdravotníckych školách, až po súčasnú vysokoškolskú formu vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo (Hanzlíková, 2011). Do ošetrovateľskej praxe zaviedla štandardizácia a ošetrovateľská starostlivosť sa začala realizovať metódou ošetrovateľského procesu, čo výrazne skvalitnilo

úroveň poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti (Hanzlíková, 2007).

**V súčasnosti sa vzdelávanie sestier realizuje ako (Farkašová a kol., 2010):**

- vysokoškolské štúdium 1. a 2. stupňa v dennej forme štúdia v študijnom odbore ošetrovateľstvo;
- vysokoškolské štúdium 2. stupňa v externej forme štúdia v študijnom odbore ošetrovateľstvo;
- vyššie odborné štúdium v dennej forme štúdia v odbore diplomovaná všeobecná sestra, realizované na vybraných stredných zdravotníckych školách Slovenska.

Vysokoškolský systém vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo je v súčasnosti na Slovensku umocnený Smernicou Európskeho Parlamentu a Rady 2013/55/EÚ, ktorou sa mení smernica 2005/36/ES o uznávaní odborných kvalifikácií a Nariadením vlády SR č. 296/2010 Z.z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností, ktorou sa ustanovujú minimálne požiadavky na výkon povolania v kategórii sestra.

**Cieľ prieskumu**

Cieľom prieskumu bolo zistiť a porovnať mieru spokojnosti respondentov s vysokoškolským systémom vzdelávania v študijnom odbore ošetrovateľstvo a prostredníctvom SWOT analýzy identifikovať jeho silné a slabé stránky. Výsledky nášho prieskumu môžu byť hodnotným materiálom pre jeho ďalšie štatistické využitie.

**Materiál a metódy**

Prvú sledovanú skupinu tvorilo  $n = 132$  respondentov/absolventov študijného odboru ošetrovateľstvo (96,97% žien; 3,03% mužov) vo veku od 23 do 35 rokov, ktoré ukončili svoje štúdium na Fakulte zdravotníckych odborov PU v Prešove (FZO PU v Prešove) a na Ústave ošetrovateľstva Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach (ÚO LF UPJŠ v Košiciach). Druhú sledovanú skupinu tvorilo  $n = 28$  (96,43% žien;

3,57% mužov) vysokoškolských učiteľov, pracujúcich na FZO v Prešove alebo na ÚO LF UPJŠ v Košiciach s vekovým rozpätím od 33 do 62 rokov, s rôznou dĺžkou pedagogickej praxe. Výskum bol realizovaný v časovom rozmedzí mesiacov február-august 2012. Dáta boli zbierané prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka, ktorý obsahoval v prvom prípade 22 položiek a v druhom prípade 18 položiek. Obedva dotazníky obsahovali položky týkajúce sa postojov respondentov k súčasnému vysokoškolskému systému vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo.

**Výsledky a diskusia**

Vekový priemer absolventov FZO PU v Prešove bol 26,24 rokov, u absolventov ÚO LF UPJŠ v Košiciach bol 26,66 rokov. Celkový vekový priemer učiteľov bol 45,96 rokov. Vyšší vekový priemer sme zaznamenali u vysokoškolských učiteľov FZO PU v Prešove s hodnotou 47,22 rokov. Priemerná dĺžka pedagogickej praxe vysokoškolských učiteľov oboch vzdelávacích inštitúcií bola 16,54 rokov. Najviac učiteľov sme zaznamenali v kategórii do 10 rokov praxe (32%), následne v kategórii do 20 rokov pedagogickej praxe (25%).

*SWOT analýza* predstavuje komplexnú metódu kvalitatívneho vyhodnocovania fungovania organizácie (školy, podniku a pod.). Podľa Miláčeka (2002) podstata tejto metódy spočíva v klasifikácii a ohodnotení jednotlivých činiteľov vplyvajúcich na kvalitu, rozdelených do štyroch základných skupín: *silných (S) a slabých (W) stránok organizácie*, ktorými sú napr. vnútorné činitele – pedagógovia, vyučovacie metódy a pod.; *možností (O) a hrozieb (T) organizácie*, ako sú vonkajšie činitele – legislatíva, nedostatok času na vzdelávanie poskytnutý zamestnávateľmi, vysoké náklady na štúdium sestier a pod. SWOT analýzu možno považovať aj za otvorené sebahodnotenie školy, organizácie alebo hodnotenie vzdelávacieho procesu. V podstate ide o burzu nápadov, ktorej cieľom je pomenovať silné a slabé stránky školy, resp. možnosti i obavy, ktoré môžu ohroziť plnenie jej cieľov.

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame silné a slabé stránky súčasného univerzitného systému vzdelávania z pohľadu oslovených respondentov (tab. 1-2).

**Tab. 1** Silné stránky univerzitného systému vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo z pohľadu respondentov

Výroky položiek	Absolventi		Vysokoškolskí učitelia		p
	M	SD	M	SD	
Možnosť štúdia na 2. stupni, príp. 3. stupni študijného programu ošetrovateľstvo	1.77	0.91	2.44	1.40	0.023*
Možnosť študovať na iných fakultách s rovnakým obsahom študijného programu z dôvodu prerušenia štúdia	2.07	1.01	2.36	1.39	0.315
Uznanie vysokoškolského vzdelania v rámci krajín Európskej únie	1.54	0.80	1.14	0.36	0.000***
Regulované povolanie	1.62	0.90	1.39	0.83	0.210

Legenda k významnosti štatistických výsledkov \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$

M - priemer, SD – smerodajná odchýlka, p – štatistický koeficient

**Tab. 2** Slabé stránky univerzitného systému vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo z pohľadu respondentov

Výroky položiek	Absolventi		Vysokoškolskí učitelia		p
	M	SD	M	SD	
Nízky počet sestier v zdravotníckych zariadeniach	1.81	1.02	1.43	0.74	0.026*
Nedostatočné financovanie škôl zo štátnych zdrojov	1.80	1.09	2.29	1.24	0.063

Legenda k významnosti štatistických výsledkov \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$

M - priemer, SD – smerodajná odchýlka, p – štatistický koeficient

Štatistickú významnosť na úrovni  $p=0.023$  sme zaznamenali v možnosti pokračovať na 2. a 3. stupni vysokoškolského štúdia v odbore ošetrovateľstvo a výraznú štatistickú významnosť na úrovni  $p=0.000$  sme zaznamenali v položke týkajúcej sa uznania vysokoškolského vzdelania v rámci krajín Európskej únie (Strengths). Modulárno-kreditový systém vyučovania umožňuje totiž študentom všestrannú mobilitu, pričom štúdiom sa meria na základe dosiahnutých kreditov, nie na základe dĺžky štúdia.

Kreditový systém umožňuje porovnateľnosť a zlučiteľnosť študijných programov na domácich

a zahraničných vysokých školách (Hanzlíková, 2011).

V rámci nášho prieskumu sme sledovali aj slabé stránky vysokoškolského systému vzdelávania (Weaknesses). Štatistickú významnosť na úrovni  $p=0.026$  sme zaznamenali v nízkom počte sestier v zdravotníckych zariadeniach. Celková miera spokojnosti absolventov ( $n=132$ ) s vysokoškolským systémom vzdelávania bola u 35,50% na vysokej úrovni, pričom na tej istej úrovni bolo spokojných len 18% vysokoškolských učiteľov ( $n=28$ ).

Rovnako Csákiné-Dudás, Papp a Kakuk (2005) sledovali vo svojej štúdií problematiku uplatnenia sa absolventov na trhu práce. Ich skúmaný súbor

tvorilo spolu 101 absolventov Fakulty zdravotníctva Univerzity v Debrecíne v Maďarskej republike, ktorí ukončili 1. stupeň vysokoškolského štúdia v odbore ošetrovateľstvo. Výsledky jasne poukazujú na to, že medzi absolventmi existujú veľké rozdiely v posudzovaní svojho profesionálneho postavenia v zamestnaní vo vzťahu k dosiahnutému vysokoškolskému vzdelaniu. Približne 25% z oslovených respondentov nemá jasne zadefinované pracovné kompetencie, 16% z nich považuje svoje finančné ohodnotenie v profesii za veľmi nízke a 24% respondentov je morálne nedocenených. Po absolutoriu 40,4% respondentov pokračovalo v štúdiu na druhom stupni vysokoškolského štúdia a 83% z oslovených sa po ukončení svojho štúdia uplatnilo na domácom trhu práce do jedného roka.

#### **Záver**

Čo by v budúcnosti mohlo pozitívne ovplyvniť vysokoškolský systém vzdelávania v študijnom odbore ošetrovateľstvo na Slovensku? Možnosti návrhov zo strany nami sledovaných absolventov oboch vysokých škôl sú nasledovné: možnosť zavedenia kombinovanej formy štúdia (36,00%), posilnenie prezenčnej formy štúdia (29,00%) a skrátenie doby vzdelávania v dennej forme štúdia z troch rokov na 2 roky (16,50%). Podnety vysokoškolských učiteľov k zmene v systéme vysokoškolského vzdelávania v odbore ošetrovateľstvo sú nasledovné: predĺženie doby vzdelávania v dennej forme štúdia z troch rokov na 4 roky (39,00%), posilnenie prezenčnej formy štúdia (28,50%), zavedenie kombinovanej formy vzdelávania (25,00%) a účasť na vzdelávacích aktivitách v kombinácii s E-learningom (45,00%).

#### **Zoznam bibliografických odkazov**

- CSÁKINÉ-DUDÁS, E. - PAPP, K. - KAKUK, G. 2005. Uplatnenie absolventov odboru ošetrovateľstva Fakulty zdravotníctva Univerzity v Debrecíne. In *Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík*. ISSN 1335-5090, 2005, roč. XI., č. 2, s. 88-91.
- FARKAŠOVÁ, D. a kol. *História ošetrovateľstva*. Martin: Osveta. 2010. s. 169. ISBN 978-80-8063-332-5.
- HANZLÍKOVÁ, A. Vzdelávanie v ošetrovateľstve na Slovensku a predpoklady jeho rozvoja. In *Cesta k profesionálnému ošetrovateľstvu II. Sborník príspevků II. Slezské vědecké konference ošetrovateľství s mezinárodní účastí*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2007. ISBN 978-80-7248-413-3, s. 71-77.
- HANZLÍKOVÁ, A. *Profesionálne ošetrovateľstvo a jeho regulácia*. Martin: Osveta, 2011. 155 s. ISBN 978-80-8063-360-8.
- MILÁČEK, M. SWOT analýza. In *Stavební technologie* [on-line]. [cit. 2011-06-28]. Dostupné na internete: <<http://www.stavebnitechnologie.cz/view.php?cisloclanku=2002041701>>.
- Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností
- PhDr. Gabriela Kuriplachová, PhD., Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Partizánska 1, 080 01 Prešov, kontakt: + 421 51 7562 464, E-mail: [gabriela.kuriplachova@unipo.sk](mailto:gabriela.kuriplachova@unipo.sk)



## VPLYV MOTIVÁCIE NA SÚSTAVNÉ VZDELÁVANIE SESTIER

<sup>1</sup>Gabriela Kuriplachová, <sup>2</sup>Marta Ľašová, <sup>1</sup>Lucia Kendrová, <sup>1</sup>Anna Hudáková

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

<sup>2</sup>FNsP J.A.Reimana v Prešove, Klinika urológie

### Abstrakt

*Cieľ: Hlavným cieľom predkladaného príspevku bolo sprístupniť výsledky prieskumu motivačných faktorov sestier ovplyvňujúce mieru záujmu o sústavné vzdelávanie, vyplývajúce z platnej legislatívy Slovenskej republiky. Materiál a metodika: Monitorovanú skupinu tvorilo spolu 60 respondentov (sestier chirurgických odborov) vo veku 25-55 rokov. Prieskum bol realizovaný v časovom horizonte mesiacov február - marec 2013 vo vybraných zdravotníckych zariadeniach FNsP J. A. Reimana v Prešove. Ako metódu získavania údajov sme zvolili neštandardizovaný dotazník, ktorý pozostával z 28 položiek. Výsledky: Sústavné vzdelávanie má podľa 42% respondentov pozitívny vplyv na profesionálny a spoločenský status sestry, motivačným faktorom je u 50% respondentov adekvátne ekonomické ohodnotenie. Napriek týmto výsledkom sa 45% respondentov stretáva u svojho zamestnávateľa s prekážkami a nedocenením snahy sústavne sa vzdelávať. Záver: Morálna podpora sestier v oblasti sústavného vzdelávania ponúka sestrám možnosť kariérne rásť.*

**Kľúčové slová:** Vzdelávanie. Sestra. Ošetrovateľstvo. Motivácia. Legislatíva.

### Abstract

*Aim: The main objective of the proposed article was to make the results of the survey accessible the motivational factors of nurses influencing rate of interest in continuing education under the current legislation of Slovak Republic. Material and Methods: The monitored group consisted of a total 60 respondents (surgical nurses) aged 25-55. The research was carried out within months of February and March 2013 in selected health facilities FNsP J.A. Reiman in Presov. We obtain data by constructing a non-standardized questionnaire consisted of 28 items. Results: 42% of respondents believe continuing education has a positive impact on the professional and social status of nurses, 50% of the respondents agreed motivating factor is an adequate economic evaluation. Despite these results, 45% of the respondents encounter barriers and obstructions for continuous training in the workplace. Conclusion: The ethics supporting nurses with continuing education provide nurses an opportunity to build up career.*

**Key words:** Education. Nurse. Nursing. Motivation. Legislation.

### Úvod

Sústavné vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov na Slovensku v súčasnosti ustanovuje Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z.z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností (Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z.z., v ďalšom znení zákona NR SR č. 111/2013 Z.z.). Podľa požiadaviek a smerníc Európskej únie je v zdravotníckom systéme povinnosťou zdravotníckych pracovníkov sústavne sa

vzdelávať. Podľa § 27 odseku 1 Zákona NR SR č. 578/2004 Z.z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (v znení Zákona NR SR č. 133/2010 Z. z) je zdravotníckym pracovníkom fyzická osoba, ktorá vykonáva tieto zdravotnícke povolania: lekár, zubný lekár, farmaceut, sestra, pôrodná asistentka, fyzioterapeut, verejný zdravotník, zdravotnícky laborant, asistent výživy, dentálna hygienička, rádiologický technik, zdravotnícky záchranár, zubný technik, technik pre zdravotnícke pomôcky, optometrista,

farmaceutický laborant, masér, očný optik, ortopedický technik, zdravotnícky asistent a sanitár.

### **Celoživotné a sústavné vzdelávanie sestier**

Celoživotné vzdelávanie je považované za nástroj, ktorý umožňuje sestрам získavať aktuálne informácie, najnovšie poznatky, zručnosti a reagovať na dynamické zmeny v poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Môže prebiehať ako proces odbornej prípravy na výkon práce v zdravotníctve, proces špecializačného štúdia alebo certifikačnej prípravy, aj ako proces sústavného vzdelávania. *Sústavné vzdelávanie* možno realizovať metódou prednášok, seminárov, workshopov, kurzov, konferencií, odborných stáží, pedagogickej, publikačnej a vedeckej činnosti, ale tiež ako samotný výkon zdravotníckej praxe (Husárová, 2010; Mareková, 2011).

Podľa § 62 ods. 2 až 6 zákona NR SR č. 578/2004 Z.z., sústavné vzdelávanie zabezpečuje zamestnávateľ a príslušná komora, v ktorej je zdravotnícky pracovník registrovaný (Zákon NR SR č. 192/2009 Z.z.). V prípade sestier a pôrodných asistentiek, zabezpečuje sústavné vzdelávanie na Slovensku zamestnávateľ a Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek (SKSaPA), ktorá je povinná ho aj hodnotiť (Vyhláška MZ SR č. 366/2005 Z.z.).

### **Motivácia v povolani sestry**

Každá ľudská činnosť je vedome či nevedome motivovaná. Charakteristický je určitý relatívne stály súbor motívov, ktorý označujeme ako motivačný systém osobnosti. Typické pre ľudskú osobnosť je smerovanie určitým cieľom, pričom voľba cieľov je často závislá od požiadaviek sociálnej skupiny alebo tzv. vonkajších stimulov. Povolanie sestry je výzvou, v ktorej sa skrýva ochota profesionálnej starostlivosti o ľudí, ktorí to potrebujú. Vhodné odborné, fyzické a psychické predpoklady pomáhajú k dotváraniu jej osobnosti. Možnosti stredoškolského, vyššieho odborného vzdelania a vysokoškolského vzdelania v nadväznosti na celoživotné vzdelávanie umožňuje sestрам podľa nariadenia vlády SR č. 296/2010 Z.z. získanie a rozvoj

odborných kompetencií k výkonu tohto náročného povolania (Zacharová, 2010).

### **Cieľ prieskumu**

Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť motivačné faktory sestier ovplyvňujúce mieru záujmu o sústavné vzdelávanie, vyplývajúce z platnej legislatívy Slovenskej republiky.

### **Materiál a metodika**

Monitorovanú skupinu tvorilo spolu 60 respondentov (sestier chirurgických odborov) vo veku 25-55 rokov. Prieskum bol realizovaný v časovom horizonte mesiacov február - marec 2013 v týchto zdravotníckych zariadeniach FNsP J. A. Reimana v Prešove: Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Klinika brušnej chirurgie, Klinika cievnej chirurgie a vybrané chirurgické ambulancie. Dáta boli zbierané prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka, ktorý pozostával z 28 položiek.

Prostredníctvom Likertovej škály (skóre 1-5) bolo cieľom získať čo najviac relevantných údajov, týkajúcich sa miery záujmu sestier o sústavné vzdelávanie. Hlavnými výberovými kritériami pre hodnotenie skúmaného súboru boli: pracovisko respondentov, fyzický vek, najvyššie dosiahnuté vzdelanie a ochota spolupracovať pri realizácii prieskumu. Keďže dotazník bol anonymný a v jeho úvode boli respondentom jasne uvedené inštrukcie vyplňania, návratnosť dotazníkov bola 100%. Získané údaje sme následne za použitia matematicko-štatistických metód spracovali a jednotlivé výsledky položiek graficky zobrazili, ktoré vyjadrujú percentuálne vyhodnotenie.

### **Výsledky a diskusia**

Prostredníctvom dotazníka sme získané údaje spracovali kvantitatívnu a kvalitatívnu analýzou. V kvantitatívnej analýze sme hodnotili pracovisko, fyzický vek respondentov a najvyššie dosiahnuté vzdelanie. Kvalitatívnu analýzou sme prišli k subjektívnej interpretácii a analýze zistených výsledkov prieskumu. Priemerný vek respondentov bol 40,5 rokov a najväčšie percentuálne vzdelanostné zastúpenie v špecializačnom štúdiu (ŠŠ) mali respondenti na Klinike anestéziológie a intenzívnej medicíny (30%). Absolvované vyššie odborné vzdelanie (VOV) mali najčastejšie respondenti na

chirurgických ambulanciách FNŠP J.A. Reimana v Prešove (15%).

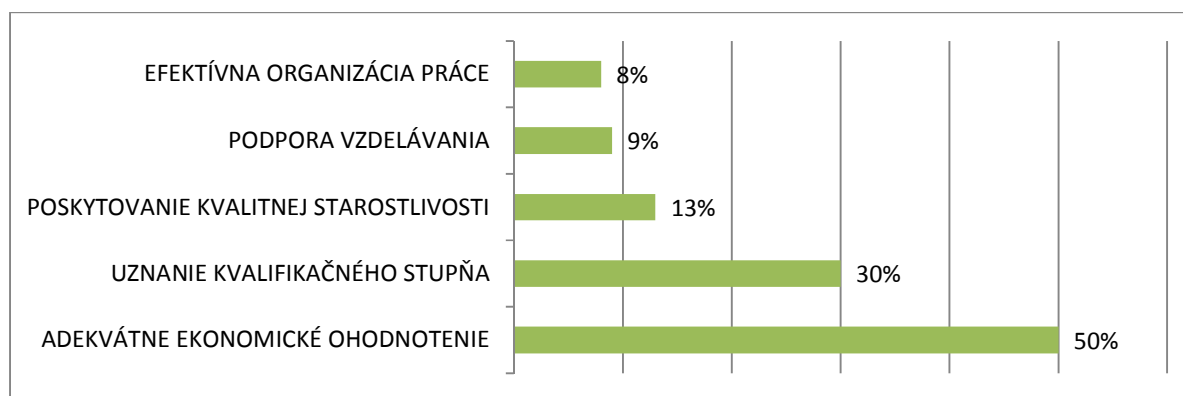
Kvalita ošetrovateľskej praxe vo veľkej miere závisí od vzdelávania sestier a iba vzdelaná sestra sa stáva erudovanou poskytovateľkou ošetrovateľskej starostlivosti. Vzdelávanie je nevyhnutné pri pretváraní rolí sestier a formovaní profesionálneho statusu.

V položkách týkajúcich sa transformačných zmien v zdravotníctve na SR, zastáva v našom prieskume názor celkom 45% respondentov, že transformačné zmeny v ošetrovateľstve (vysokoškolské vzdelávanie, v súčasnosti platná legislatíva SR a pod.) veľmi zvyšujú nároky na výkon sesterského povolania. Celoživotné vzdelávanie je pre 55% oslovených veľmi dôležité. Z toho sústavné vzdelávanie má podľa 42% respondentov pozitívny vplyv na profesionálny a spoločenský status sestry. Napriek tomu sa až 45% respondentov stretáva u svojho zamestnávateľa s prekážkami a nedocenením snahy sústavne sa vzdelávať. Platnú legislatívu Ministerstva zdravotníctva SR vo vzťahu k sústavnému vzdelávaniu (znalosť zákonov) nepozná takmer 30% respondentov a 30%

respondentov sa k tejto problematike nedokáže vôbec vyjadriť.

Podobný prieskum motivačných faktorov vo vzťahu k sústavnému vzdelávaniu uskutočnili Novosedláková a Hudáková (2012) na vybranej vzorke respondentov dvoch zdravotníckych zariadení Prešovského kraja (Levoča, Spišská Nová Ves), u ktorých zistili, že zamestnávateľ neposkytol v 62,1% svojim zamestnancom študijné voľno na vzdelávaciu akciu (seminár, konferencia) a 65,9% z celkového počtu oslovených respondentov (n=77) neboli zamestnávateľia ochotní uhradiť študijné náklady spojené so vzdelávacími akciami. Podobne vo výskume Jirkovský (2010) zistil, že aj keď zamestnávateľia morálne podporujú sústavné vzdelávanie u svojich zamestnancov, takmer polovica (49,8%) z nich je nútená hradiť si finančné náklady na vzdelávanie sama.

Výsledky nami realizovaného prieskumu tiež potvrdili, že motivačným faktorom vo vzťahu k sústavnému vzdelávaniu sa u 50% oslovených respondentov stalo adekvátne ekonomické ohodnotenie, u 30% uznanie kvalifikačného stupňa a u 8% efektívna organizácia práce na pracovisku (obr. 1).



**Obr. 1** Najdôležitejšie motivačné prvky vo vzťahu k sústavnému vzdelávaniu z pohľadu respondentov

V porovnaní s inými výsledkami prieskumov, napr. Novosedlákovej a Hudákovej (2012) bolo v zdravotníckych zariadeniach v Prešove o 23,9% viac spokojnejších respondentov s finančným ohodnotením ako v zdravotníckych zariadeniach v Levoči a Spišskej Novej Vsi. Podobne Jičínska (2009) zisťovala v prieskume spokojnosť respondentov s finančným ohodnotením zo

strany zamestnávateľov, u ktorých zistila, že 63% respondentov nie je vôbec spokojných s finančným ohodnotením. Napriek týmto výsledkom, význam sebarealizácie v zamestnaní pozitívne vníma až 84,7% oslovených respondentov. Získanie odborného vzdelania v danej profesii tvorí základ celoživotného

vzdelávania a stáva sa dôležitým nástrojom na zlepšenie image sestry.

Morálna podpora sestier v oblasti sústavného vzdelávania dáva sestrám možnosť kariérne rásť a byť zodpovednejšími v poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti.

### Záver

Smernice Európskej únie ustanovujú povinnosť členských štátov zabezpečiť zdravotníckym pracovníkom sústavné vzdelávanie a ponechávajú na nich zodpovednosť, akým spôsobom túto povinnosť splnia.

Sústavným vzdelávaním sa zvyšuje odborná erudícia sestier, čím sa tak prispieva k zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti a služieb poskytované osobám, rodinám a komunitám v záujme zachovania a obnovenia ich zdravia.

### Zoznam bibliografických odkazov

HUSÁROVÁ, V. Začína sa hodnotenie vzdelávania. In *Sestra a lekár v praxi*. ISSN 1335-9444, 2010, roč. 9, č. 7-8, s. 4-5.

JIČÍNSKA, K. Motivace sester k celoživotnímu vzdělávání v České republice. In *Revue ošetrovateľstva, sociálnej práce a laboratórnych metodík*. 2009, roč. 15, č. 2, s. 68. ISSN 1335- 5090.

JIRKOVSKÝ, D. Specializační vzdelávání všeobecných sester v České republice v zrcadle Evropských doporučení. In *Sborník přednášek – Mezinárodní kongres sester pracujících v oboru ARIM*. Praha: Hmirák, 2010, s. 52-55. ISBN 978-80-254-8632-0.

MAREKOVÁ, B. Sestry a celoživotné vzdelávanie. In *Sestra a lekár v praxi*. ISSN 1335-9444, 2011, roč. 10, č. 1-2, s. 14-15.

*Nariadenie vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov,*

*sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností*

NOVYSEDLÁKOVÁ, M. – HUDÁKOVÁ, Z. Prieskum názorov sestier na sústavné vzdelávanie. In *Uplatnění absolventů v ošetrovateľskej praxi. Sborník medzinárodnej konferencie Slezské univerzity v Opavě*. 2012. [CD – ROM]. Olomouc: Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav ošetrovateľství. s. 49-54. ISBN 978-80-7248-806-3.

*Vyhláška MZ SR z 24. júna 2005 č. 366/2005 Z. z. o kritériách a spôsobe hodnotenia sústavného vzdelávania zdravotníckych pracovníkov*

ZACHAROVÁ, E. Význam motivace v sestřské profesi. In *Cesta k profesionálnímu ošetrovateľství V. Sborník příspěvků V. Slezské vědecké konference Ošetrovateľství s mezinárodní účastí*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2010. ISBN 978-80-7248-607-6. s. 300-304.

*Zákon NR SR č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

*Zákon NR SR č. 192/2009 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa Zákon NR SR č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*

PhDr. Gabriela Kuriplachová, PhD.  
Prešovská univerzita v Prešove  
Fakulta zdravotníckych odborov  
Partizánska 1, 080 01 Prešov  
+ 421 51 7562 464  
E-mail: gabriela.kuriplachova@unipo.sk

## BOLESTIVÉ AFEKcie V OBLASTI RAMENNÉHO PLETENCA

Labunová E., Škrečková G., Kendrová L., Homzová P.

Prešovská Univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstrakt

Ramenný kĺb je najpohyblivejší kĺb v ľudskom tele. Pre jeho fyziologický pohyb je podstatná súhra medzi pohybom v glenohumerálnom kĺbe a pohybom lopatky. K tomu je nevyhnutná presne vymedzená svalová koordinácia. Každý cielený pohyb horných a dolných končatín je sprevádzaný aktivitou hlbokého stabilizačného systému. Ten predstavuje svalovú súhru, ktorá je súčasťou svalových reťazcov a zabezpečuje stabilizáciu chrbtice počas všetkých pohybov. Tvorí punctum fixum pre funkciu svalov s vplyvom na končatiny. Práca prezentuje poznatky o bolestivých afekciách v oblasti ramenného pletenca, ich diagnostike a terapii.

**Kľúčové slová:** Bolesť. Fyzioterapia. Ramenný kĺb.

### Abstract

The shoulder joint is the most movable joint in the human body. For the physiological movement is essential interplay between movements in the glenohumeral joint and moving blades. This is necessary precisely defined muscular coordination. Each directed movement of arms and legs is accompanied by activity deep stabilization system. He is a muscular interplay, which is part of the muscle chains and stabilizing the spine during all movements. Forms punctum fixum for muscle function affecting the limbs. The work presents the results of the aggravation of the shoulder girdle, their diagnosis and therapy.

**Key words:** Pain. Physiotherapy. Shoulder joint.

### Úvod

Bolestivé afekcie v oblasti ramenného pletenca sú dôsledkom nesprávnej súhry medzi pohybom v glenohumerálnom kĺbe a lopatkou, ktorá je dôležitá pre fyziologický pohyb pletenca. Túto súhru zabezpečujú nielen svaly, ktoré pohyb vykonávajú, ale predovšetkým svaly, ktoré pohyb stabilizujú. Akákoľvek malá odchýlka od ideálneho vykonania pohybu vedie k nadmernému preťažovaniu niektorých častí ramenného pletenca. Pri oslabení dolných fixátorov lopatky (m. serratus anterior, stredná a dolná časť m. trapezius) je narušená stabilizačná funkcia lopatky, zmenený skapulotorakálny rytmus, čo má za následok dysfunkciu celého ramenného pletenca (Francová, 2006, Janura, 2004, Kolář, 2009).

### Impingement syndróm

Ide o útlak, dráždenia a poškodenie štruktúr manžety rotátorov, predovšetkým šľachy m. supraspinatus v anterolaterálnom subacromiálnom priestore pri abdukcii ramena

od 70°- 120°. Pri abdukcii sa šľacha m. supraspinatus podsúva pod fornix humeri, tvorený acromionom a lig. coracoacromiale.

Hlavnou funkčnou príčinou je nesprávne zacentrovaná hlavica humeru a poškodenie manžety rotátorov v dôsledku kompresívnych a strižných síl hlavice humeru (tuberculum majus) proti prednej časti akromionu a korakoakromiálneho oblúku (Mayer, 2005). Funkčnú príčinu nachádzame pri intrarotačnom postavení humeru, protrakcii ramien pri hrudnej hyperkyfóze, insuficiencii m. supraspinatus, spazmus m. biceps brachii a ďalšie poruchy koordinácie svalov podieľajúce sa na humeroskapulárnom rytme pri abdukcii pleca. Medzi štruktúrne príčiny patria zmeny spodnej plochy akromia, hákovitý typ akromionu, prominencia AC skĺbnenia, pourazové a degeneratívne zmeny manžety rotátorov (Kolář, 2009).

Z patogenézy impingementu pramení paradoxná klinická symptomatika. Príznaky často miznú za dvoch zdanlivo protichodných situácií: pri trakcii spojenou s depresiou hlavice a pri centrácii

hlavice spojenou s kompresiou (resp. aproximáciou) glenohumerálneho kĺbu (Mayer, 2005).

### **Klasifikácia podľa Neera**

1. *štádium*- opuch a hemorágia v burze a RM (svalov manžety rotátorov). Vzniká po väčšom a opakujúcom sa zaťažení hlavne u mladých ľudí. Je reverzibilné, problémy sú len v období aktivity.
2. *štádium*- opakované traumatizácie vedú k fibrotizácii, zväčšeniu burzy a mikroruptúram RM. Bolesť sa objavuje pri elevácii končatiny nad horizontálu a dochádza k obmedzeniu pohyblivosti.
3. *štádium*- bolesť je pri pohybe aj v pokoji, hlavne v noci. Charakteristické sú ruptúry RM, zmeny na akromione a humeru v oblasti tuberculum majus (Dungl, 2005).

### **Terapia**

V závislosti od štádia poškodenia je terapia konzervatívna alebo operačná.

1. štádium- konzervatívna liečba s podávaním nesteroidných antireumatík, obstrekom s malou dávkou kortikoidov do subakromiálneho priestoru (Trnavský, 2002). Najdôležitejšia je však rehabilitácia zameraná na znovuoobnovenie biomechanických pomerov pletenca vrátane humeroskapulárneho rytmu, ktorý je spravidla zmenený rýchlejším náborom horných fixátorov lopatky s následnou insuficienciou dolných fixátorov. Z fyzikálnej terapie je vhodná aplikácia laseru a kombinovanej elektroliečby na spúšťové body (Kolář, 2009)

2. štádium- postupujeme ako v prvom štádiu, z fyzikálnej terapie je vhodná rázová vlna a analgetické prúdy. Pri rezistencii na konzervatívnu liečbu je indikovaná operácia ako v 3. štádiu poškodenia.

3. štádium- vykonáva sa Neerova operácia na odstránenie kompresie subakromiálneho priestoru. Po operácii nasleduje rehabilitácia na obnovenie plného rozsahu pohybu, svalovej sily a dynamickej stabilizácie kĺbu (Dungl, 2005).

V akútnej fáze sa využíva aplikácia kinesio tapu k redukcii bolesti, odstráneniu opuchu a harmonizácii svalového tonusu (Kobrová, Válka, 2012)

### **Kalcifikujúca tendinitída**

Ochorenie je charakterizované ukladaním vápenatých solí do rotátorovej manžety v oblasti veľkého hrboľu alebo tiež v oblasti bicipitálneho sulku. Kalcifikácii veľmi často predchádzajú degeneratívne zmeny šľachového úponu svalov RM. Charakteristickým prejavom je bolesť v subakromiálnej oblasti, vystreľujúca pozdĺž deltového svalu k jeho úponu. Typické sú silné nočné bolesti. Výrazné obmedzenie pohybu vzniká v bolestivej fáze, ktorá ak prebieha dlhodobo, dochádza k atrofii svalov RM (Dungl, 2005).

### **Terapia**

Terapia je konzervatívna, s možnosťou aplikácie nesteroidných antireumatík alebo operačná u dlhšie trvajúcich problémoch obmedzujúcich aktivitu chorého (Dungl, 2005). V rehabilitácii sa zameriavame na minimalizáciu alebo kompenzáciu mechanizmov spôsobujúcich preťažovanie šliach RM, ako je napr. strata humeroskapulárneho rytmu, inhibícia dolných fixátorov lopatiek a pod. Z fyzikálnej terapie sa využíva laser, UZ (Kolář, 2009).

### **Subakromiálna burzitída**

Ochorenie je spravidla súčasťou iných syndrémov, napr. impingement syndróm, kalcifikujúca tendinitída. Ide o vystupňované zápalové zmeny v subakromiálnej burze s tvorbou väčšieho množstva výpotku. V klinickom obraze je výrazná bolestivosť ramena pri pohybe vo všetkých smeroch ale aj v pokoji, pacient nenachádza úľavu (Dungl, 2005). Mäkké tkanivá nad burzou bývajú opuchnuté, teplejšie na dotyk.

### **Terapia**

Výrazné zníženie bolesti prináša punkcia burzy. Doporučený je pokojový režim – fixácia končatiny v Desaultovom obvaze. Z manuálnych techník sú to PIR, mobilizácia, trakcie GH kĺbu, obnovenie dynamiky C, Th chrčtice a rebier. Aplikáciou kinesio tapu v akútnej fáze je možné redukovat bolesť, opuch, ovplyvniť svalový tonus v zmysle inhibície svalov – m. supraspinatus, m. deltoideus, m. biceps brachii. Z fyzikálnej terapie indikujeme kryoterapiu, analgetické prúdy, UZ, laser (Kobrová, Válka, 2012, Kolář, 2009).

### **Ruptúry manžety rotátorov**

Sú v úzkom vzťahu k impingement syndrómu subakromiálneho priestoru. Príčina je v dlhodobom, opakovanom preťažovaní muskulotendinózneho prechodu RM v mieste, kde je nedostatočné cievne zásobenie, čo vedie k rozvoju dystrofických a následne i degeneratívnych zmien. Po počiatočnom edematóznom štádiu dochádza postupne k rozvlákneniu šliach, následne vzniku drobných trhlín, jaziev, kalcifikátov, ktoré spätne prispievajú k dráždeniu subakromiálneho priestoru.

Typická je bolesť ramena po záťaži, v pokoji a v noci. V klinickom obraze dominuje obmedzenie aktívneho pohybu pleca až do obrazu pseudoparalýzy, kedy pacient nevykoná pohyb v iniciálnej fáze do flexie a abdukcie. Keď si pri pohybe dopomôže druhou končatinou, ďalší aktívny pohyb je možný. M. deltoideus s dĺžkou trvania lézie RM postupne atrofuje. Pasívne pohyby sú možné vykonať, odporové testy sú pozitívne (Dunzl, 2005).

### **Terapia**

Pri ruptúrach RM je najčastejšie indikovaná operácia. Operačný výkon spočíva s suture šliach alebo v ich reinzercii. Súčasťou operácie býva často dekompresia subakromiálneho priestoru. Po výkone je končatina 6 týždňov fixovaná na abdukčnej dlahe s uhlom 60° abdukcie.

Šesť týždňov po operácii je zakázaná aktívna kontrakcia reinzerovaných svalov. Pasívne pohyby sú vedené fyzioterapeutom alebo využívame motodlahu. Cvičenia sa vykonávajú v krátkom časovom úseku (10-15 min), dva až trikrát denne. Platí prísny zákaz aktívnej abdukcie a flexie. Po 6 týždňoch sa začína s aktívnym asistovaným cvičením. Dôležité je zabrániť pohybovým synkinézam lopatky na počiatku pohybu. V kinezioterapii sa využíva cvičenie v otvorených aj uzatvorených kinematických reťazcoch, vhodná je hydrokinezioterapia (Kolář, 2009).

### **Syndróm šľachy dlhej hlavy bicepsu**

Vzhľadom k úzkemu vzťahu k RM dochádza často k preťaženiu a dráždeniu šľachy dlhej hlavy bicepsu nie len v intraartikulárnom priebehu, ale

aj v oblasti sulcus bicipitalis. Jedná sa predovšetkým o zápalové a degeneratívne zmeny. Väčšina tendinitíd a ruptúr šľachy je spôsobená trením v subakromiálnom priestore. Dochádza najprv k edému, tendinitíde, neskôr k rozvlákneniu a proces môže vyústiť až k ruptúre šľachy.

Klinicky sa stav prejavuje bolesťou v bicipitálnom žliabku a sú pozitívne odporové testy. V pokročilom stave možno palpovať krepitácie pri aktívnom pohybe. Ruptúra vedie k zmršteniu svalového bruška bicepsu distálne. Svalová sila je výrazne znížená (Dunzl, 2005).

### **Terapia**

Pri tendinitíde je terapia iba rehabilitačná. V akútnej fáze sa osvedčuje ošetrenie spúšťových bodov v m. biceps brachii, mm. pectorales, adduktoroch lopatky a v m. triceps brachii. Dôležité je uvoľniť prípadné blokády C a Th chrčtice vrátane kostovertebrálneho skĺbenia a obnoviť pohyblivosť lopatky. Po odznení akútnej fázy zaraďujeme poškodený sval do svalových súhier zaisťujúcich mobilitu a stabilitu ramenného pletenca. Aplikáciou kinesio tapu sa v akútnej fáze redukuje opuch, bolesť.

U ruptúr šľachy je indikovaná operačná sutura pretrhutej šľachy alebo reinzercia odtrhnutých šliach. S aktívnym cvičením operovaného svalu sa začína po 4-6 týždňoch. Využívame sa izometrické cvičenia, cvičenia v uzatvorených a otvorených kinematických reťazcoch, neskôr dynamické cvičenia proti odporu, šetrné techniky PIR. Nutné je riadiť sa subjektívnymi pocitmi pacienta a prípadnou bolesťou počas pohybu. Vhodné je taktiež cvičenie v bazéne (Kobrová, Válka, 2012, Kolář, 2009).

### **Syndróm zmrznutého ramena**

Zmrznuté rameno definujeme ako výrazné (aspoň 50%) obmedzenie aktívneho a pasívneho pohybu, charakterizovaného predovšetkým znížením rozsahu pohybu do extrarotácie a abdukcie, neskôr aj do flexie, intrarotácie a ostatných pohybov. Ochorenie je typické značnou bolesťou s nočným maximom a nemožnosťou spať na postihnutej strane. Štatistiky sa zhodujú na tom, že viac sú postihnuté ženy, zamestnanie nehrá rolu pri vzniku ochorenia, častejšie býva

postihnutá nedominantná končatina a častejšie vznikajú po 40. roku života. Etiopatogenéza ochorenia nie je známa (Trnavský, 2002).

Syndróm bolestivého ramena delíme na *primárny*, t.j. idiopatický a na *sekundárny*, ktorý najčastejšie vzniká na podklade predchádzajúceho úrazu, prebiehajúceho autoimunitného ochorenia, prítomnosti zápalového procesu, dny, algodystrofického syndrómu a iných.

Priebeh ochorenia možno rozdeliť do troch fáz:

- bolestivá fáza,
- fáza progresívnej stuhnutosťi,
- fáza návratu pohyblivosti, ku ktorému dochádza spravidla spontánne do 2 rokov (Dungl, 2005).

### **Terapia**

Konzervatívna liečba je dlhodobá. Pri akútnom štádiu aplikujeme nesteroidné antireumatiká. Rehabilitačná liečba pozostáva z manuálneho opracovania svalov v oblasti ramenného pletenca, trakcia glenohumerálneho kĺbu, uvoľnenia lopatky. Na šetrné uvoľnenie pohybu využívame kyvadlové pohyby končatiny cez okraj stola. Cvičenie vykonávame v nebolestivom rozsahu. Vhodná je hydrokinezioterapia. Z fyzikálnej terapie k utlmeniu bolesti možno využiť analgetické prúdy, distančnú elektroterapiu (Kolář, 2009).

### **Degeneratívne ochorenia**

#### ***Glenohumerálna artróza***

Glenohumerálna artróza vzniká na podklade vrodenej dysplázie, metabolických porúch, traumatických, posttraumatických, cievnych, septických a aseptických zápalových procesov. Pri artróze dochádza k poškodeniu najprv chrupavky kĺbnej jamky v zadnej časti a na hlavici vzniká prvá erózia v strednej časti s následným vznikom cirkulárnych osteofytov. Subjektívnym príznakom je bolesť pri pohybe, pôvodne štartovacia, neskôr sa bolesť objavuje po záťaži a v pokoji. V objektívnom náleze je obmedzený pohyb podľa kĺbového vzorca a drásoty pri pohybe (Dungl, 2005).

**Terapia:** na tlmenie zápalových procesov a bolesti je účinná fyzikálna terapia (TENS, laser, DD prúdy, magnetoterapia. V chronickom štádiu

je vhodná na uvoľnenie bolesti hydrokinezioterapia. Manuálna terapia sa využíva na uvoľnenie reflektorických spazmov a retrahovaných svalov. Vhodná je trakcia, šetrná mobilizácia, potrebné je obnoviť pohyblivosť C, TH chrbtice a rebier (Kolář, 2009).

#### ***Akromioklavikulárna artróza***

Vzniká po úrazoch, opakovanou mikrotraumatizáciou skĺbenia a väzov. Pozitívny je „šálový“ príznak. Klinicky sa tiež prejavuje pri elevácii a abdukcií, lebo pohyb je sprevádzaný rotáciou v AC kĺbe. AC kĺb je deformovaný a palpačne bolestivý (Dungl, 2005). Terapia je podobná ako pri GH artróze.

### **Traumatické lézie**

#### ***Glenohumerálna luxácia***

Najčastejšie luxácie sú predné luxácie vznikajúce pri páde na hornú končatinu, ktorá je v abdukcií a extrarotácií v GH kĺbe a nárazom dôjde k jej hyperextenzii. Ramenný kĺb je deformovaný, hlavica je hmatná na prednej strane kĺbu, aktívne ani pasívne pohyby v kĺbe nemožno vykonať.

**Terapia:** pri akútnej luxácii spočíva terapia v repozícií GH kĺbu a fixácii ramenného pletenca. Končatina sa fixuje v addukcií a vnútornej rotácii v ramennom kĺbe Desaultovým obvazom. Dĺžka fixácie je 6 týždňov. Po 6 týždňoch vykonávame izometrické cvičenie s aproximáciou do kĺbu, povolený je aktívny pohyb do flexie, extenzie, intrarotácie proti ľahkému odporu, pohyb do abdukcie je povolený do 45°. Od 8. týždňa sa pokračuje s aktívnym pohybom do 90° abdukcie a pridáva sa pohyb do extrarotácie. K aktivácii RM a dolných fixátorov lopatiek je možné využiť Vojtovu metódu. Do 3-och mesiacov sú kontraindikované pohyby do maximálnej abdukcie a extrarotácie. Z fyzikálnej terapie je vhodné indikovať elektrogymnastiku m. deltoideus a m. supraspinatus pomocou TENS surge alebo SF prúdy (Kolář, 2009).

#### ***Akromioklavikulárna luxácia***

K AC luxácii dochádza pri náraze na ramenný kĺb z vonkajšej strany, pádom na rameno alebo na lakte. Dochádza k pretrhnutiu väzov a púzdra AC kĺbu. Typický je opuch, deformácia kĺbu a palpačná bolestivosť, aktívny pohyb je



obmedzený nad horizontálu. Rozlišujeme tri stupne: distorzia, subluxácia a luxácia.

**Terapia:** ak nie je indikovaná operácia, kĺb sa fixuje v Desaultovom obvaze 2-3 týždne. V rehabilitácii sa využíva izometrické a stabilizačné cvičenia, cvičenia v uzatvorenom kinematickom reťazci s dôrazom na postavenie lopatky a koaktiváciu dolných fixátorov so svalmi trupu. Tiež sa využíva Vojtova metóda a PNF. Využitím kinesio tapu v akútnej fáze redukuje opuch a znižujeme opuch využitím lymfatickej korekcie, neskôr v postakútnom štádiu sa využíva priestorová korekcia (Kobrová, Válka, 2012, Kolář, 2009).

### **Sternoklavikulárna luxácia**

Dislokácia v SC kĺbe vzniká najčastejšia pádom na rameno. Väčšinou dochádza k prednej luxácii, zadná luxácia je vzácna. Je hmatateľné zdurené spôsobené prominujúcou hlavičkou kľúčnej kosti. Bolesť sú pohyby v horizontálnej flexii (Dungl, 2005).

**Terapia:** indikovaná je zatvorená repozícia SC skĺbenia a imobilizácia v závese trvajúca 2-3 týždne. Následne sa začína s rehabilitáciou, ktorá je podobná ako pri luxácii AC kĺbu. Pri prednej luxácii pri cvičení spočiatku sa vynechávajú pohyby do extenzie a intrarotácie (Kolář, 2009).

### **Zlomeniny proximálneho humeru**

**Terapia:** celý priebeh rehabilitácie zlomenín proximálneho humeru je podľa Bastlovej et al. rozdelený do 4-och fáz:

1. subakútna fáza rehabilitácie- prevencia reflexných a dystrofických zmien,
2. obnova pohyblivosti v skapulotorakálnom spojení,
3. nervovosvalová stabilizácia glenohumerálneho kĺbu,
4. rehabilitácia špecifickej motoriky ramenného pletenca (Kolář, 2009).

### **Instability**

**Habituálna luxácia** - označuje sa tiež ako multidirekcionálna a traumatická instabilita a vzniká spravidla na podklade vrodených chýb (glenoidálna dysplázia), na podklade systémových chorôb, pri paréze plexus brachialis, hemiparéze a psychiatrických chorobách.

**Terapia:** pri kĺbovej hyperlaxite sa v rehabilitácii využíva výcvik dynamickej stability kĺbu pomocou aktivácie svalov RM a ich integráciou do pohybových vzorov (Kolář, 2009).

### **Možnosti kinezioterapie**

V kinezioterapii ramenného pletenca sa využívajú techniky na zväčšenie rozsahu pohybu a relaxáciu. Patria sem: postizometrická relaxácia (PIR) pre uvoľnenie spúšťových bodov (trigger points), techniku recipročnej inhibície hypertonických svalov, mäkké techniky na ovplyvnenie elasticity a pohyblivosti mäkkých tkanív, mobilizácie za účelom obnovenia kĺbnej vôle. Na rozvoj svalovej sily využívame cvičenie podľa svalového testu, izometrické cvičenie, dynamické cvičenie, cvičenie v otvorenom a uzatvorenom kinematickom reťazci. Pri každej technike vychádzame z centrovaného postavenia kĺbov a správneho nastavenia celého tela, hlavne panvy a trupu. Uvádzame metodiky, ktoré vychádzajú z globálneho pohľadu na problematiku ramenného pletenca.

### **Vojtov princíp: Reflexná lokomócia**

Vojtova metodika predstavuje neurofyziologický a vývinovo orientovaný systém s cieľom znovuoobnovenia vrodených fyziologických pohybových vzorov, ktoré boli blokované postihnutím mozgu v rannom detstve alebo boli v dôsledku úrazu stratené. Vojtova metodika pracuje s reflexnými vzormi, ktoré sú typické pre včasný detský vek, pomocou ktorých sa snaží aktivovať motorické funkcie. Vojta vychádza z predstavy, že základné pohybové vzory sú geneticky programované v centrálnej nervovej sústave každého človeka a že na týchto základných vzoroch je možné vybudovať získanie alebo znovuzískanie motorických funkcií. V štandardných východiskových pozíciách sa aplikujú na presne definované zóny (spúšťové zóny) na trupe a končatinách manuálne stimuly. Tým má dôjsť k zmene držania alebo pohybu, čo je odvodené od dvoch základných vzorov, nazývaných reflexné otáčanie a reflexné plazenie. Opakovaným nastavovaním správnych pohybových vzorov, t.j. zmenou aferentácie, môžeme stimulovať centrálnu nervovú sústavu, aby prijala globálny pohybový vzor správneho

pohybu podľa stupňa kineziologického vývinu. Tento vzor potom spätne modeluje aferentáciu (Gúth, 2006, Pavlů, 2003, Vojta, Peters 1995, Zouneková, 2002).

### **Dynamická neuromuskulárna stabilizácia (DNS)**

Prostredníctvom techník DNS podľa Koláňa sa ovplyvňuje funkcia svalu v jeho posturálnej lokomočnej funkcii. Pri posilňovaní svalu sa vychádza z jeho začlenenia do biomechanických reťazcov, ktoré nemožno odvodzovať iba z anatomických súvislostí, ale tiež z riadiacich procesov centrálnej nervovej sústavy. Pri aktivácii určitého svalu alebo svalovej skupiny sú vždy aktivované aj svaly, ktoré stabilizujú ich úpony, t.j. svaly na chrbtici, bránica, brušné svaly atď. Táto funkcia je automatická a u väčšiny ľudí veľmi obmedzene ovládaná voľným spôsobom. Najčastejšie ide o svaly hlboké, ktoré sú pre posturálnu funkciu obzvlášť dôležité.

#### Princípy metodiky:

1. Pri cieľnom ovplyvňovaní stabilizačnej funkcie sa využívajú základné princípy vychádzajúce z programov vznikajúcich v priebehu posturálnej ontogenézy (globálne vzory – ipsilaterálny a kontralaterálny vzor lokomócie, centrácia kĺbu a jej reflexný vplyv na stabilizačnú funkciu, facilitácia pomocou spúšťových zón, oporné funkcie, odpor proti plánovanému pohybu atď.)
2. Cvičenie sa začína ovplyvnením trupovej stabilizácie, resp. hlbokého stabilizačného systému chrbtice, ktorá je základným predpokladom pre cieľnú funkciu končatín.
3. Svaly sa cvičia vo vývinových posturálne lokomočných radoch. Začlenenie svalov do týchto reťazcov umožňuje modifikovať automatické zapojenie svalu v jeho posturálnej funkcii.
4. Pri voľbe cvičenia pre ovplyvnenie stabilizácie je dôležité rešpektovať, že spevnenie segmentu nezabezpečujú iba príslušné svaly, ale vždy je začlenené do globálnej svalovej súhry vychádzajúcej z opory.
5. Posturálna (spevňovacia) sila musí vždy zodpovedať sile svalov, ktoré pohyb vykonávajú, teda fázickej hybnosti. To znamená, že sila, ktorá pohyb vykonáva,

nesmie byť väčšia, ako je sila stabilizujúcich svalov, inak pohyb vykonávajú náhradné silnejšie svaly (Kolář, 2009, <http://www.dns-cz.com/> ).

### **Terapia Bazálnymi podprogramami podľa Čápovej (BPP)**

Terapeutický koncept vychádza z vertikalizačného procesu posturálnej ontogenézy, ktorý obsahuje drobné koordinačné celky, tzv. bazálne podprogramy, ktoré majú výrazný facilitačný vplyv pri reedukácii motorických funkcií. Pri plnom využití BPP dochádza následne ku kvalitnej dychovej mechanike a k funkčnému prepojeniu horného a dolného trupu, z čoho vyplýva tiež dobrá stabilizácia chrbtice.

Bazálne podprogramy sú považované za genetický potenciál, ktorý je súčasťou fyziologickej pohyblivosti človeka počas celého života. Ak je pohyblivosť jedinca postavená na základoch, ktoré predstavujú bazálne podprogramy, je mu umožnené pohybovať sa v gravitačnom poli relatívne bezbolestne a dostatočne výkonne.

Znovuoslovenie týchto bazálnych podprogramov nám umožňuje pôsobiť liečebne na pohybový systém človeka spôsobom, ktorý mu je prirodzený. Terapia sa vykonáva v určitých pozíciách, atitúdach, ktoré zodpovedajú polohám z procesu ľudského vzpriamovania a rôznymi vplyvmi, ako napríklad zosilnenie tlaku v mieste oporných bodov, spúšťaním bazálnych programov pri súčasnej motivácii pacienta k pohybu. Veľký dôraz sa kladie na využitie emočných prvkov, asociácie a prežitkov pohybu. Iba tak je možné očakávať návrat bazálnych podprogramov do každodenných pohybov pacienta.

Pri terapii je hlavným aktérom sám pacient, ktorý je vedený skúseným terapeutom. Základnou podmienkou úspechu je predovšetkým to, že pacient chce zlepšiť sám svoj zdravotný stav ([www.jarmila-capova.cz](http://www.jarmila-capova.cz)).

### **Metodika podľa Brunkovovej**

Metodika je založená na cieľnej aktivácii diagonálnych svalových reťazcov. Ide o systém oporných cvičení, ktoré umožňujú zlepšovať funkciu oslabeného svalstva, stabilizačný tréning pre chrbticu a končatiny bez zaťaženia kĺbov

a reedukáciu správnych pohybových zložiek. Hlavným terapeutickým prostriedkom sú napínacie oporné cvičenia, ktorých základom je voľná maximálna dorzálna flexia rúk a nôh, vykonávaná vzpieraním zápästia a dlane, resp. päty v distálnom smere proti myslennému odporu alebo tiež proti pevnej ploche. Dorzálna flexia rúk a nôh aktivuje svalové reťazce, ktorých fixný bod leží proximálne a aktivácia postupuje z distálnych častí končatín proximálne. Izometrické vzpieranie naproti tomu aktivuje svalové reťazce, ktoré majú fixný bod v distálnych častiach končatín a aktivácia postupuje z proximálnych oblastí distálne. V oboch prípadoch sa súčasná izometrická kontrakcia agonistov i antagonistov rozšíri aj na svalstvo trupu (Pavlů, 2003).

#### **Aktívna terapia v závese**

Sling exercise therapy (S-E-T) je ucelený diagnostický a terapeutický systém, ktorý využíva pomôcku Redcord (v minulosti TerapiMaster) pre aktívnu liečbu, ktorej cieľom je prispieť k trvalému zlepšeniu muskuloskeletálnych ochorení. Aparát Redcord je vybavený sadou popruhov, pevných a elastických lán a stropnou posuvnou konštrukciou. Metodika pracuje s vlastnou diagnostikou založenou na určení tzv. slabého článku, ktorý považuje za deficit v biomechanickom reťazci. Terapeutický systém je zložený z prvkov relaxácie, zväčšovania rozsahu pohybu, trakcie, senzomotorických cvičení, cvičení v otvorených a uzatvorených svalových reťazcoch, dynamického mobilizačného cvičenia (Kolář, 2009, Kociová, Mikuláková, 2013, Pavlů, 2003).

**Feldenkraisova metodika** je vhodným prístupom v terapii bolestivých stavov, pretože väčšina ľudí sa pohybuje neekonomicky, s veľkou spotrebou energie a vynaloženým veľkým úsilím. Metodika učí pacientov kinestetickom cíteniu, časopriestorovej koordinácii a relaxácii.

Často sa stretávame s tým, že pri bežných činnostiach niektoré svaly človek používa nadmerne a iné svaly z funkcie vynecháva. Tým dochádza k chronickému preťažovaniu určitých oblastí a možným následným štrukturálnym zmenám. Väčšina pohybových stereotypov sa vytvárajú v priebehu prvých rokov ľudského

života a v ďalších rokoch sú tieto pohybové stereotypy ovplyvňované rôznymi faktormi (Kolář, 2009).

#### **Záver**

Bolestivé afekcie ramenného pletenca bývajú často považované len za akútne ochorenia a na ich liečbu je väčšinou indikovaná len fyzikálna terapia a obstreky. Opomínanie bolestivých príznakov a nevnímanie blikajúcej kontrolky, vedie následne k takým ochoreniam ramenného pletenca, ktorých liečba je náročnejšia a vo väčšine prípadov riešená operačne. Ak však ani pooperačná kinezioterapia neprebehne komplexne, celý proces liečby sa predlžuje a pridružujú sa ďalšie zreteľné poruchy pohybového systému s následným dopadom na psychiku chorého a jeho práceschopnosti. Poruchy v oblasti ramenného pletenca nemožno špecifikovať len na samotný kĺb, je potrebné sa zamerať na celkové riadenie pohybu a na to, že každá časť tela spolupracuje s ostatnými časťami a to nám zabezpečujú svaly.

#### **Zoznam bibliografických odkazov**

- DUNGL, P. et al. *Ortopedie*. Praha: Grada, Avicenum, 2005. 1280 s. ISBN 80-247-0550-8.
- FRANCOVÁ, J., PAVLŮ, D., PÁNEK, D. Možnosti využítí terapeutického lezení ve fyzioterapii. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, č.1, s. 29-37.
- GŮTH, A. *Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov*. Bratislava: LIEČREH GŮTH, 2006. 470 s. ISBN 80-88932-16-5.
- JANURA, M. et. al. Ramenní pletenec z pohledu klasické biomechaniky. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2004, č.1, s. 33-39.
- KOBROVÁ J., VÁLKA R. Terapeutické využití kinesio tapu. Praha: Grada, Avicenum, 2012.160 s. ISBN 978-80-247-4294-6.
- KOCIOVÁ, K., MIKULÁKOVÁ, W. Cvičenie v otvorených a uzavretých kinematických reťazcoch. In Kociová K. a kol. *Základy fyzioterapie*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2013. ISBN 978-80-8063-389-9. s. 184-188.

KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOLÁŘ, P. Systematizace svalových dysbalancí z pohledu vývojové kineziologie. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2001, č. 4, s. 152-164.

KOLÁŘ, P. Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů - diagnostika. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, č. 4, s. 155-170.

KOLÁŘ, P., LEWIT, K. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. In *Neurologie pro praxi*. 2005, č. 5, s. 270-275.

MAYER, M. Syndrom bolestivého a dysfunkčního ramene: role krátkých depresorů hlavice humeru. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2005, č. 2, s. 68-71.

PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno: CERM, 2003. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.

TRNAVSKÝ, K., SEDLÁČKOVÁ M. *Syndrom bolestivého ramene*. Praha: Galén, 2002. 149 s. ISBN 80-7262-170-X.

VÉLE, F. *Kineziologie - Přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: TRITON, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

VYSTRČILOVÁ, M., KRAČMAR, B., NOVOTNÝ, P. Ramenní pletenec v režimu kvadrupedální lokomoce. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, č.2, s. 92-98.

TERAPIE BAZÁLNÍMI PODPROGRAMY – FYZIOTERAPEUTICKÝ KONCEPT PODLE ČÁPOVÉ [online]. 2013. [cit. 2015-1-10]. Dostupné na internetu: <http://www.jarmila-capova.cz/terapeuticky-koncept-bbp/>.

VOJTA, V., PETERS, A., 1995. *Vojtův princip*. Praha: Grada. 184s. ISBN 807169004X.

ZOUNKOVÁ, I. Pohybová léčba u neurologických onemocnění. In HALADOVÁ, J. *Fyzioterapie*. Dotlač 1.vyd. Jinočany: Nakladatelství H&H, 2002. ISBN 80-86022-45-5. s. 400-409.

## ŠPECIFIKÁ JEDNODŇOVEJ AMBULANTNEJ STAROSTLIVOSTI Z POHĽADU SESTRY SPECIFICATIONS OF OVERNIGHT OUTPATIENTS` CARE BY NURSE

Eubomíra LIZÁKOVÁ<sup>1</sup>, Valéria MAŠTEROVÁ<sup>1</sup>, Zuzana NOVOTNÁ<sup>1</sup>, Tatiana ARVAIOVÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov,

<sup>2</sup> Centrum zdravotnej starostlivosti, Košice

### Abstrakt

**Úvod.** Jednodňová ambulantná starostlivosť je zariadenie určené na vykonanie chirurgických výkonov, diagnostických a liečebných výkonov v príslušných špecializovaných odboroch, pri ktorých sa predpokladá, že pobyt pacienta na lôžku nepresiahne 24 hodín.

**Cieľ.** V prieskume sme chceli poukázať na problematiku vykonávania výkonov mimo kompetencii sestry v zariadeniach jednodňovej ambulantnej starostlivosti z pohľadu sestry a na vplyv vzdelania sestry na posúdenie rozsahu svojich kompetencií. **Metodika.** Na zber dát bola použitá dotazníková metóda, na základe ktorej sme zisťovali vykonávanie výkonov mimo kompetencii sestier v zariadeniach jednodňovej ambulantnej starostlivosti. Zber dát prebiehal v období mesiacov október 2013 - december 2013. Prieskumný súbor tvorilo 50 sestier pracujúcich na pracoviskách JAS v Košiciach. Získané výsledky boli vyhodnotené s využitím metód opisnej štatistiky. **Výsledky.** Naše zistenia poukazujú na realizáciu výkonov sestier pracujúcich v rámci JAS mimo ich rozsah a rovnako zaznamenávame aj vplyv vzdelania sestier na ich názor ku kompetenciám vymedzeným legislatívou. **Záver.** V diskusii porovnávame vlastné zistenia s výsledkami iných autorov, ktoré rovnako poukazujú na vykonávanie výkonov mimo kompetencii sestier.

**Kľúčové slová:** Jednodňová ambulantná starostlivosť. Kompetencie. Sestra.

### Abstract

**Introduction.** Overnight patient care is a device designed to perform surgical, diagnostic and therapeutic procedures in the relevant specialist area in which it is assumed that the patient stay in bed not exceed 24 hours.

**Aim:** In the survey, we wanted to highlight the issue of implementing acts outside the competence of nurses in facilities overnight hospital care from the perspective of nurses and the impact of training nurses to assess the extent of their competence. **Methods.** For data collection was used questionnaire method, under which we investigated the implementation of performance beyond the competence of nurses in outpatient care facilities overnight. Data collection was carried out during October 2013 - December 2013. Search file includes 50 nurses working at hospital places of overnight ambulatory care in Košice. Obtained results have been evaluated by method of descriptive statistics. **Results.** Our findings indicate the nurses' work out of usual range of their duties and how their education affects their opinion to competences governed by legislation. **Conclusion.** Discussion part includes the comparison of own results and findings to results of other authors, which also point to carry out acts outside the competence of nurses.

**Key words:** Overnight ambulatory care. Competences. Nurse.

### Úvod

Hlavné dôvody pre rastúcu popularitu jednodňovej chirurgie sú znížené náklady na zdravotnú starostlivosť, znížený počet nemocničných lôžok a celková efektívnosť jednodňovej chirurgie, s prevahou výhod pre pacienta. [11]

Veľké skupinové štúdie naznačujú, že jednodňová ambulantná starostlivosť (ďalej JAS) je bezpečná a hlavne komplikácie sú zriedkavé aj u viac rizikových pacientov [6]. Ani staroba sama nie je považovaná za prekážku pre jednodňovú chirurgiu, pričom starší pacienti z krátkodobého pobytu nezažívajú žiadne pooperačné psychické traumy [4].

V rámci jednodňovej ambulantnej starostlivosti sa vykonávajú operačné, liečebné, diagnostické metódy v lokálnej alebo celkovej anestézii, v príslušných špecializovaných odboroch, s potrebným následným, nevyhnutným sledovaním na odlišne dlhú dobu, ktorá závisí od konkrétneho diagnostického, alebo terapeutického zákroku, pri ktorých sa predpokladá, že pobyt pacienta na lôžku nepresiahne 24 hodín [5].

Poskytovanie zdravotnej starostlivosti v JAS na Slovensku začalo fungovať od roku 1998. Cieľom poskytovania starostlivosti v zariadeniach JAS je minimalizovať náklady na liečbu a to pri zachovaní štandardov liečby, aby sa pacient čo najrýchlejšie vrátil do domáceho prostredia.

### **Kompetencie sestier**

Snahou súčasného sveta vo vyspelých štátoch je nájsť, rozvíjať a definovať u ľudí také kompetencie, ktoré sú využiteľné v povolani a umožnia zastávať celý rad pracovných funkcií. Týmto umožnia človeku úspešne sa vyrovnávať s nepredvídateľnými zmenami v práci, osobnom a spoločenskom živote [9].

Vo všeobecnosti môžeme rozdeliť definíciu kompetencie do dvoch skupín. Prvá skupina je o právomoci ako vykonávať určitú činnosť. Druhá definuje kompetenciu ako schopnosť, spôsobilosť a dôležitosť k efektívnemu splneniu cieľa [12]. Na Slovensku sú určené vyhláškou MZ SR č. 364/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje rozsah ošetrovateľskej praxe a praxe pôrodnej asistencie. Sú to činnosti, ktoré môžu sestry vykonávať samostatne alebo na základe indikácie lekára. Berúc do úvahy tieto kompetencie zamestnávateľ ustanovuje jednotlivé pracovné zmluvy podľa konkrétnych potrieb pracoviska po dohode so sestrou.

### **Cieľ**

Cieľom prieskumu bolo zistiť, či má vzdelanie vplyv na posúdenie kompetencií sestier vymedzených súčasnou platnou legislatívou na Slovensku v podmienkach zariadení jednodňovej ambulantnej starostlivosti. Prieskum bol zameraný aj na realizáciu výkonov mimo kompetencií sestier v týchto zariadeniach zdravotnej starostlivosti.

### **Charakteristika súboru**

Prieskumný súbor tvorilo 50 sestier pracujúcich v zariadeniach JAS v Košiciach. Prieskumná vzorka bola limitovaná, pretože v Košiciach momentálne pôsobí len malé množstvo zariadení JAS s malým počtom sestier. Vzorku tvorilo 100% žien. Sestier s dĺžkou odbornej praxe v JAS menej ako 1 rok bolo v našej prieskumnej vzorke 20% (n=10), s odbornou praxou od 2 – 5 rokov 32% (n= 16). Sestry s odbornou praxou od 6 -10 rokov bolo 28% (n=14). V prieskumnej vzorke respondenti s dĺžkou praxe od 11 – 15 rokov predstavovali 20% (n=10).

Pre potreby prieskumu sme si respondentov rozdelili na dve skupiny podľa dosiahnutého vzdelania na respondentov so stredoškolským vzdelaním (SŠ) a vysokoškolským vzdelaním. Sestry so SŠ predstavovali 60% (n=30) respondentov. Vysokoškolské vzdelanie (VŠ) zahŕňalo vzdelanie rôzneho stupňa. Bakalársky stupeň malo 30% respondentov (n=15), magisterský stupeň malo 8% (n=4) respondentov. Rigorózne štúdium malo ukončený 2% (n=1) respondentov.

Prieskum prebiehal od októbra 2013 a bol ukončený v decembri 2013. Každé pracovisko JAS bolo najprv požiadané písomne o súhlas s realizáciou dotazníka. Dotazník bol distribuovaný osobne na všetky pracoviská v Košiciach. Rozdaných bolo 60 dotazníkov, návratnosť dotazníka bola 50 kusov (10 sestier odmietlo dotazník vyplniť), čo je predstavuje 83,33%.

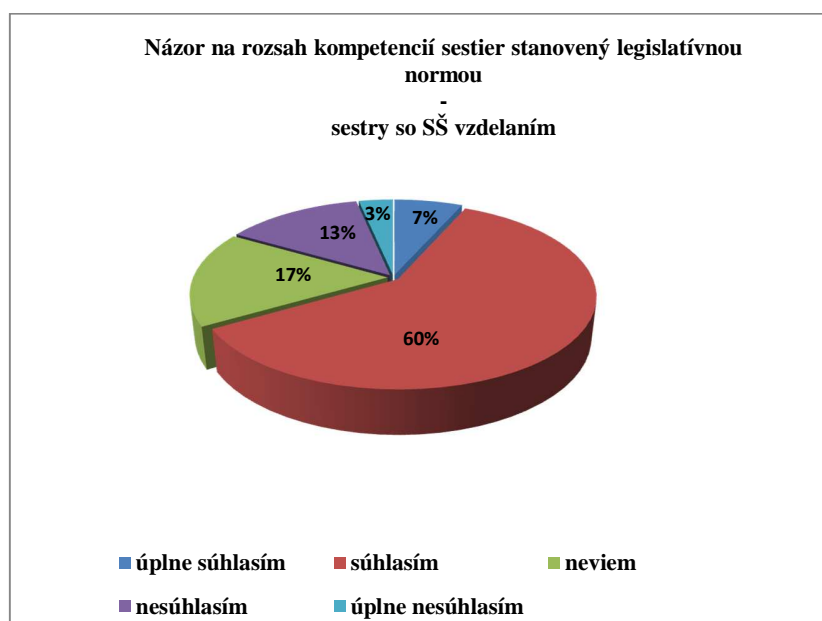
### **Metodika**

Na zber údajov bola použitá empirická metóda zberu údajov – dotazník. Obsahoval 21 otázok, z toho 13 uzatvorených a 8 polouzatvorených s možnosťou doplnenia vlastnej odpovede. Respondentov sme sa pýtali na ich názor na súčasné vymedzenie kompetencií sestier platnou legislatívou na Slovensku. Zisťovali sme aj výkony, ktoré vykonávajú mimo svojich kompetencií počas pracovnej zmeny. V niektorých položkách bolo na vyjadrenie hodnotenia použité škálovanie pomocou päť bodovej Likertovej hodnotiacej škály, kde hodnota 1 bola úplne pozitívna a hodnota 5 úplne negatívna. Záver dotazníka obsahoval 3

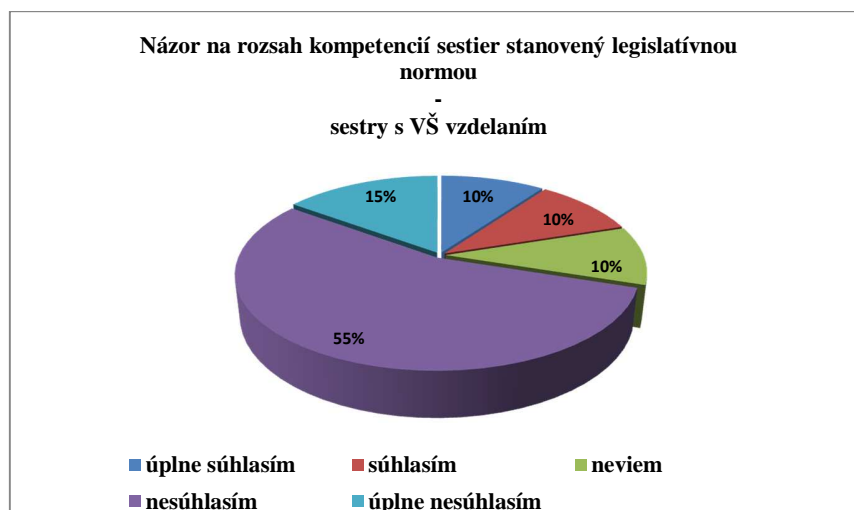
demografické otázky týkajúce sa vzdelania, veku a dĺžky praxe respondentov. Pri spracovaní výsledkov sme použili opisnú štatistiku. Dáta boli spracované do grafov s uvedením absolútnej početnosti (n), percentuálneho vyhodnotenia, spolu s uvedením priemeru a smerodajnej odchýlky (SD). Získané výsledky boli spracované pomocou tabuľkového procesoru Microsoft Excel a textového editora Microsoft Word 2010 a operačného systému Windows 8.

### Výsledky práce a diskusia

U oboch skupín respondentov sme zisťovali odpoveď prostredníctvom Likertovej škály na vyjadrenie sa k rozsahu kompetencií sestry, ktorý je stanovený súčasnou platnou legislatívou SR. Odpovede sestier so SŠ vzdelaním k rozsahu kompetencií stanovených súčasnou legislatívou na Slovensku znázorňuje Obr. 1 a sestier s VŠ Obr. 2.



**Obr. 1** Názor na rozsah kompetencií sestier stanovený legislatívnou normou - sestry so SŠ vzdelaním



**Obr. 2** Názor na rozsah kompetencií sestier stanovený legislatívnou normou - sestry s VŠ vzdelaním

Obrázky 1 a 2 znázorňujú odpovede sestier. V skupine sestier so SŠ vzdelaním prevláda odpoveď súhlasím 60% (n=18) a možnosť úplne súhlasím zvolilo 7% (n=2). Môžeme teda povedať, že 67% sestier so SŠ vzdelaním súhlasí s rozsahom kompetencií vymedzených súčasnou platnou legislatívou. S platným vymedzením nesúhlasí 13% (n=4) a úplne nesúhlasí 3% (n=1) sestier. V skupine sestier s VŠ vzdelaním odpovede úplne súhlasím a súhlasím boli obe zhodne uvedené po 10% (n=2). V tejto skupine najpočetnejšiu skupinu tvoria odpovede nesúhlasím 55% (n=11)

a úplne nesúhlasím 15% (n=3). Nesúhlas v tejto skupine teda vyjadriilo 70% respondentov.

Vypočítaný **priemer** v skupine sestier so SŠ je k tejto otázke je **2,46 (SD = 0,93)** t.j. možnosť neviem) a **priemer** v odpovedí u sestier s **VŠ bol 3,55 (SD=1,19)**, teda nesúhlasím. Na základe priemerov odpovedí respondentov so SŠ a VŠ je viditeľný vplyv vzdelania na schopnosť posúdenia rozsahu kompetencií sestry, ktoré sú vymedzené súčasnou legislatívou na Slovensku.

Obrázky 3 a 4 znázorňujú odpovede respondentov na otázku, či sú počas pracovnej zmeny poverované výkonmi mimo svojich kompetencií.



**Obr. 3** Poverovanie výkonmi mimo kompetencií sestry počas zmeny - sestry so SŠ vzdelaním



**Obr. 4** Poverovanie výkonmi mimo kompetencií sestry počas zmeny - sestry s VŠ vzdelaním

V skupine sestier so SŠ vzdelaním 33% (n=10) úplne súhlasí a 37% (n=11) súhlasí s tým, že počas pracovnej zmeny sú poverované výkonmi mimo svoje kompetencie. Nesúhlasím uviedlo 3% (n=1)

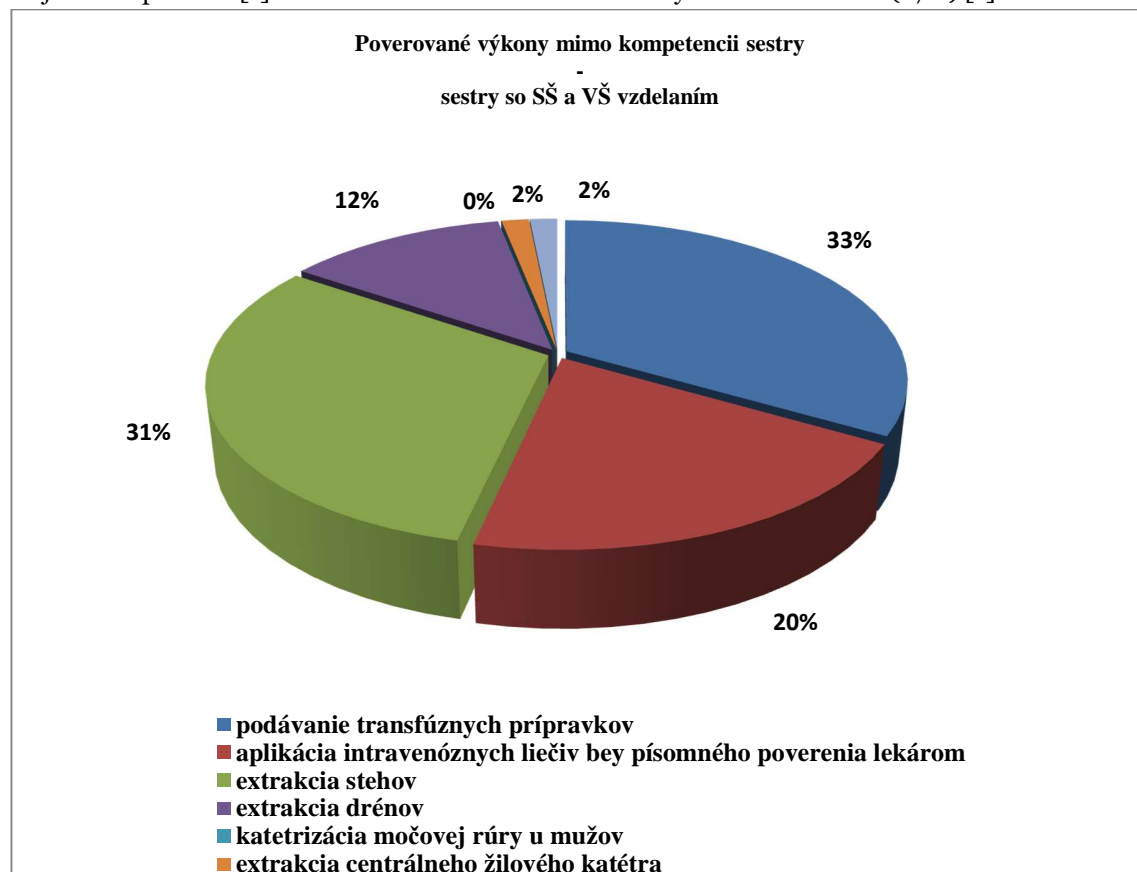
a úplne nesúhlasím 10% (n=3). Skupina sestier s VŠ v 55% (n=11) úplne súhlasí a súhlasí 35% (n=7). V oboch súboroch respondentov síce prevládajú kladné odpovede, ale v skupine



respondentov s VŠ prevláda krajne pozitívna odpoveď.

Priemery odpovedí udávajú odpoveď súhlasím. Priemer u sestier so **SŠ vzdelaním** bol **2,200 (SD= 1,24)** a u sestier s **VŠ vzdelaním** bol **1,650 (SD= 0,93)**. Obe skupiny uvádzajú možnosť súhlasím, ale priemer odpovedí sestier s VŠ sa viac približujú k odpovedi úplne súhlasím. Opäť môžeme povedať, že vzdelanie respondentov má vplyv na posúdenie svojich výkonov počas pracovnej zmeny v zariadeniach JAS. Podobný výskum zameraný na pracovné vzťahy a kompetencie sestier v Čechách uvádza, že až 35,3 % sestier je poverovaných výkonmi mimo svojich kompetencií [1].

V práci sme sa snažili identifikovať aj problematické výkony mimo kompetencií sestier v zariadeniach JAS. Zameriavali sme sa na odborné výkony, ktoré sú v kompetencii lekára, ale sú nimi poverované sestry na JAS. Sestry mali možnosť zvoliť si viac možností odpovedí. Obr. 5 znázorňuje výkony mimo kompetencií sestier, ktoré v zariadení JAS sestry vykonávajú. Najčastejšie je to podávanie transfúzných prípravkov (32%), extrakcia stehov (31%) a aplikácia liečiv i.v spôsobom bez písomného súhlasu lekára (20%). Extrakciou stehov a drénov ako najčastejší výkon sestier mimo ich kompetencií uvádzajú aj sestry v sledovanom výskume v Čechách (27%) [1].



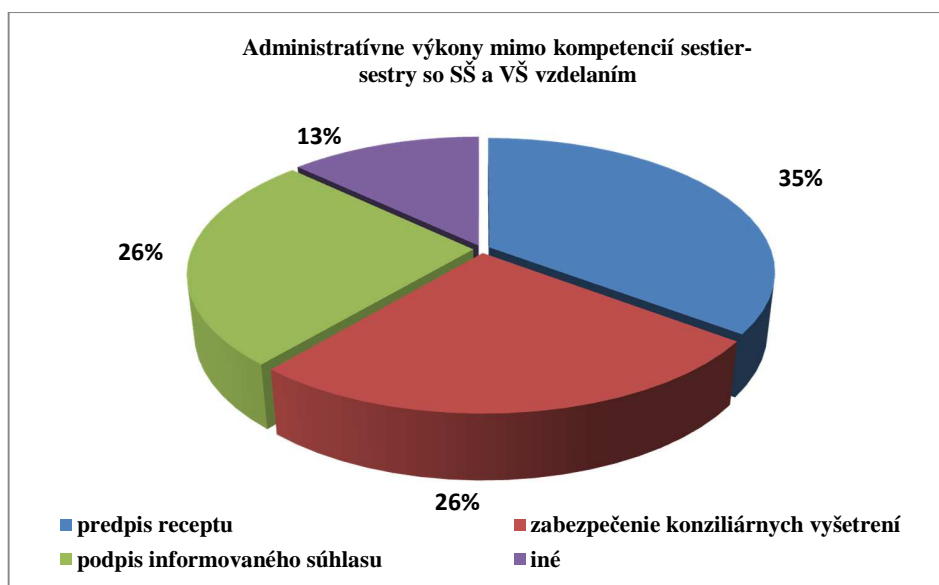
**Obr. 5** Poverované výkony mimo kompetencií sestry - sestry so SŠ a VŠ vzdelaním

V obr. 6 sú uvedené kompetencie nezdravotníckeho charakteru, ktoré vykonávajú sestry počas pracovnej zmeny. Opäť mohli sestry možnosť zvoliť viac možností odpovedí. Sestry na JAS z administratívnych výkonov najčastejšie vykonávajú predpis receptov (35%), zabezpečenie

termínov konziliárnych vyšetrení ( 26%) a predkladanie informovaného súhlasu pacientovi (26%) a v 13% uviedli možnosť iné. Ako možnosť iné sestry uviedli prípravu podkladov pre poisťovne (sestry so SŠ vzdelaním 7 odpovedí, s VŠ vzdelaním 6 odpovedí, spracovávanie

štatistických prehľadov o realizovaných výkonoch, sestry so SŠ vzdelaním 3 odpovede, s VŠ vzdelaním 2 odpovede). Pri výskume Bártlovej [1] v Čechách uviedli sestry v 46,2%, ako

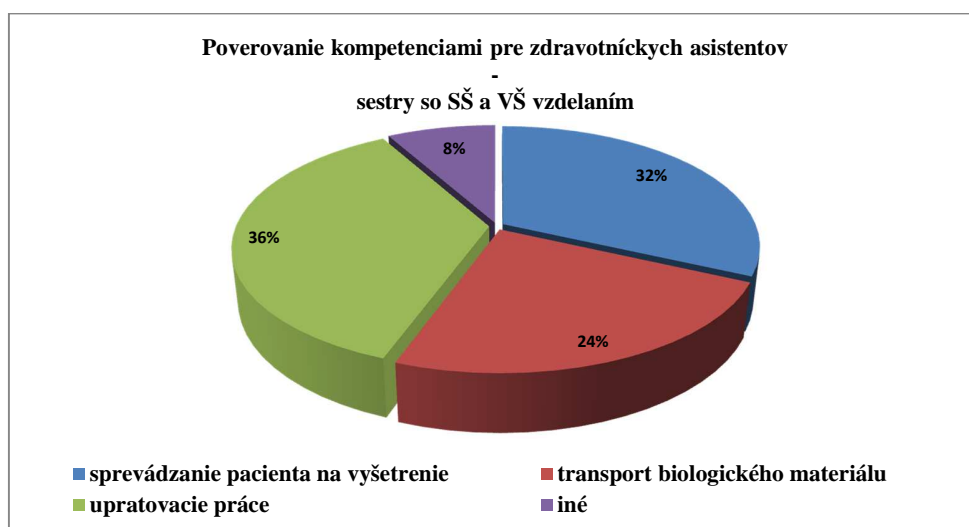
problematickú administratívnu kompetenciu, ktorou sú sestry poverované, predkladanie informovaného súhlasu pacientovi pred chirurgickým výkonom.



**Obr. 6** Administratívne výkony mimo kompetencie sestry

Obr. 7 uvádza výkony v kompetencii zdravotníckeho asistenta, ktorými je sestra poverovaná počas pracovnej zmeny v zariadeniach JAS. Z kompetencií určených pre zdravotníckych asistentov, no sú nimi poverované sestry na JAS sestry najčastejšie uvádzali, upratovacie práce (36%), sprevádzanie pacienta na iné vyšetrenie (32%), transport biologického materiálu (24%) a ako možnosť iné (8%) uviedli prezliekanie posteľnej bielizne (u sestier so SŠ vzdelaním 6 odpovedí, u sestier s VŠ vzdelaním 2

odpovede). Ďalšia odpoveď ako možnosť iné bola uvedená prezliekanie pacienta po výkone (sestry so SŠ vzdelaním 2 odpovede, s SŠ vzdelaním 1 odpoveď). Bártlová už v spomenutom výskume uvádza, že až 90% opýtaných sestier je poverovaná kompetenciami, ktoré by mali byť náplňou práce menej kvalifikovaného zdravotníckeho personálu (zdravotnícky asistent, sanitár) a najčastejšie v 22,5% práve starostlivosť o úpravu lôžka pacienta [1].



**Obr. 7** Charakter kompetencií zdravotníckeho asistenta u sestry na JAS

### Záver

Cieľom bolo zistiť postoj sestier k rozsahu svojich kompetencií pri výkone práce na jednotňovej chirurgii. Rozdiely v odpovediach sestier na základe vzdelania boli viditeľné, hlavne pri posudzovaní výkonu svojej práce a jej hodnotení. Výsledky prieskumu poukázali tiež na realizáciu výkonov mimo kompetencií sestier, čo môže mať vplyv na kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti sestrou v zariadení JAS.

Sestra v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti predstavuje veľmi významnú úlohu. Je potrebné venovať problematike realizácii výkonov mimo kompetencie sestry pozornosť už počas výučby a neskôr aj pri riadení samotnej práce sestry v zariadeniach jednotňovej ambulantnej starostlivosti. S nástupom jednotňovej chirurgie totiž dramaticky narastá podiel samostatnej autonómnej činnosti sestry v schéme poskytovania zdravotníckej služby. Na druhej strane narastá aj nárok na kvalitnú ošetrovateľskú starostlivosť zo strany klienta JAS. Realizácia výkonov mimo kompetencií sestry môže výrazne vplývať na kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti klientovi JAS a ovplyvniť jeho ďalšie rozhodovanie pre využitie zdravotnej starostlivosti v zariadení podobného typu.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. BÁRTLOVÁ, S. 2007. *Pracovní vztahy a kompetence všeobecných sester v České republice*. In: *Sestra*. 2007, roč. 17, č. 3, str. 15.
2. BÉDYOVÁ, G. 2009. *Špecifika práce sestry v zariadení jednotňovej zdravotnej starostlivosti*. [online]. [citované 2009-09-11]. Dostupné na internete: <<http://www.mfn.sk/data/sem/13.pdf>>.
3. BLÁŠKO, M. 2013. *Kvalita v systéme modernej výučby*. Košice. Technická univerzita, 2013. 375 s. [online]. [citované 2013-07-22]. Dostupné na internete: <<http://web.tuke.sk/kip/main.php?om=1300&res=low&menu=1310>>. ISBN 978-80-553-1281-1.
4. CANET, J. – RAEDER, J. – RASMUSSEN, L. S. – ENLUND, M. – KUIPERS, H. M. – HANNING, C. D. – JOLLES, J. – KORTTILA, K. – SIERSMA, V. D. – DODDS, C. – ABILDSTROM, H. – SNEYD, J. R. – VILA, P. – JOHNSON, T. – MUNOZ CORSINI, L. – SILVERSTEIN, J. H. – NIELSEN, I. K. – MOLLER, J. T. ISPOCD2 investigators. 2003. *Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly*. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2003. 47: 1204-10.
5. CZUDEK, S. 2009. *Jednodenná chirurgie - One day surgery: se souborem vybraných miniinvazivních operaci na DVD*. 1. vyd.

- Praha: Grada Publishing, 2009. 128 s. ISBN 978-80-247-1786-9.
6. ENGBAEK, J. – BARTHOLDY, J. – HJORTSO, N. C. 2006. *Return hospital visits and morbidity within 60 days after day surgery: a retrospective study of 18,736 day surgical procedures*. Acta Anaesthesiol Scand, 2006. 50: 911-9.
  7. FIRMENT, J. – CAPKOVÁ, J. 2008. *Jednodňová anestetická starostlivosť*. Košice: Aprilla, 2008. 91 s. ISBN 978-80-89346-01-1.
  8. HLAVAČKOVÁ, Z. 2011. *Jednodňová chirurgia šetrí čas pacientovi a peniaze nemocnici*. [online]. Pravda.sk, 05. 12. 2011. [citované 2013-12-11]. Dostupné na internete: <<http://zdravie.pravda.sk/zdravie-a-prevencia/clanok/19011-jednodnova-chirurgia-setri-cas-pacientovi-a-peniaze-nemocnici/>>.
  9. HRMO, R. – TUREK, I. 2003. *Kľúčové kompetencie*. 1. vyd. Bratislava: Slovenská technická univerzita, 2003. 189 s. ISBN 80-227-1881-5.
  10. HUNKOVÁ, M. 2011. *Nemocnice sú na jednodňovú chirurgiu pripravené*. [online]. Pravda.sk, 24. 06. 2011. [citované 2013-12-12]. Dostupné na internete: <<http://spravy.pravda.sk/domace/clanok/170859-nemocnice-su-na-jednodnovu-chirurgiu-pripravene/>>.
  11. SMITH, I. – COOKE, T. – JACKSON, I. – FITZPATRICK, R. 2006. Rising to the challenges of achieving day surgery targets. In *Anaesthesia*. 1191-9, 2006, s. 61.
  12. ŠVEC, Š. 2002. *Základné pojmy v pedagogike a andragogike*. 2. vyd. Bratislava: IRIS, 2002. 318 s. ISBN 80-89018-31-9.
  13. TUREK, I. 2008. *Didaktika*. Bratislava : IuraEdition, 2008. ISBN 978-80-8078-198-9.
  14. ÚRADNÝ VESTNÍK EÚ, 2006. *Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. 12. 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie*. [online]. 30. 12. 2006 [citované 2013-12-11]. Dostupné na internete: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SK:PDF>>.
  15. VIDOVÁ, E. 2013. *História Slovenskej asociácie jednodňovej chirurgie*. [online]. Bratislava : SAJCH. 2013. [citované 2013-12-10]. Dostupné na internete: <<http://www.jednodnova-chirurgia.sk/zaujímavosti/historia-slovenskej-asociacie-jednodnovej-chirurgie>>.

## SUPERVÍZIA V KONTEXTE REFLEXIE ODBORNEJ A PROFESIONÁLNEJ PRAXE

### THE SUPERVISION IN THE CONTEX OF PROFESSIONAL PRACTICE

Dagmar Magurová<sup>1</sup> - Janka Smoligová<sup>2</sup> – Anna Eliášová<sup>1</sup> – Štefánia Andraščíková<sup>1</sup> - Slávka Mrosková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov. Partizánska 1, 080 01 Prešov, Slovenská republika

<sup>2</sup>Fakultná nemocnica s poliklinikou J.A.Reimana v Prešove, Hollého, 080 01 Prešov, Slovenská republika

**Abstrakt** Problematika supervízie je známa skôr v oblasti sociálnej práce, než v praxi klinickej, medicínskej a ošetrovateľskej. Supervízia umožňuje sestрам rozširovať obzor vedomostí a zdokonaľovania sa vo svojej profesii a tak presadzovať inovácie v ošetrovateľskej praxi. Cieľom prieskumu bolo zistiť, či má supervízia v práci sestry svoje uplatnenie a ktorý faktor ju najviac ovplyvňuje. Použitou metódou bol dotazník, pozostávajúci zo 17 položiek. Vzorku respondentov tvorilo 150 sestier pracujúcich v zdravotníckom zariadení FNsP J.A.Reimana v Prešove. Z analýzy výsledkov výskumu vyplýva, že sestрам nie je známy pojem supervízia, v ošetrovateľskej praxi supervíziu nerealizujú a nie sú ani pre ňu motivované.

**Kľúčové slová:** supervízia, sestra, pomáhajúce profesie, prieskum

**Abstract** The supervision is better known in the field of social work as a clinical, medical and nursing practice. The supervision allows nurses to expand their knowledge, improve in its profession and thus promote innovation in nursing practice. The aim of the survey was to determine whether the supervision of nurses' work has application, and which factor most affects it. We used a questionnaire contained 17 items. The respondents were 150 nurses working in the University Hospital J.A. Reiman in Prešov. The research results show that nurses are unknown term supervision, they do not implemented supervision in clinical practice, and have no motivation to supervision.

**Key words:** supervision, nurse, helping professions, survey

**Úvod** Supervízia v zdravotníctve nemá dlhú tradíciu, preto nie sú dostupné literárne zdroje s predmetnou problematikou z ktorých by mohli sestry v ošetrovateľskej praxi čerpať. Vychádzame hlavne z klinických poznatkov sociálnej práce. V ošetrovateľskej praxi chýbajú aj skúseností v úlohe supervízorov, aby sme vedeli rozlíšiť medzi pomocou a kontrolou. Hawkins a kol. [3] popisujú normatívnu funkciu supervízie, kde ide o kontrolu a monitorovanie kvality práce, profesionálnych štandardov a etiky. Žiaková [10], uvádza, že **supervízia je** „metóda kontinuálneho zvyšovania kompetencie poradcu, vedie pracovníka k samostatnému vykonávaniu profesie, chráni klienta pred nekompetentnými a jatrogenizujúcimi intervenciami poradcu a súčasne chráni status profesie alebo profesijnej skupiny“. **Pojem supervízia** má svoj pôvod v latinčine a v preklade znamená „vidieť nad“ alebo

„hľadieť cez“. U nás je tento pojem známy skôr z angličtiny „supervision“ a znamená dohľad, dozor, kontrolu, riadenie, revíziu, vrchný dozor a podobne. Supervízia sa vzťahuje na psychické, sociálne a inštitučné faktory a spolu s koučingom je prínosom pre kontinuálny rozvoj pracovníka tímu a organizácie. Supervízia rieši na rozdiel od koučingu konkrétny problém, s ktorým prichádzame priamo za supervízorom. Tento problém sa môže týkať osoby, jednotlivca, skupiny alebo tímu. Je zameraná na pracovný proces alebo na osobnosť sestry. Hlavným vodcom supervízie je **supervízor**. Vavrečková (2005, s. 26), [9] uvádza, že hlavnými cieľmi supervízie sú „verifikácie správnosti postupov pri práci s klientom, rodinou, skupinou, rozširovanie možností a alternatív práce s určitým prípadom, korigovanie neefektívnych postupov, prevencia poškodzovania klientov

poradcom, učenie sa a zbieranie skúseností, hľadanie a nachádzanie možností a spôsobov, ako pracovať s klientom v jeho najlepšom záujme“. Rozlišujeme tri hlavné funkcie supervízie a to riadiacu, vzdelávaciu a podpornú. Podľa Hawkinsa [3] **rozoznávame 4 hlavné stupne vývoja supervidovaného:**

- 1. stupeň- zameranie sa na seba samého,
  - 2. stupeň- zameranie na klienta,
  - 3. stupeň- zameranie na proces,
  - 4. stupeň- zameranie na proces v kontexte
- Všetky štyri štádiá sa v konečnom ponímaní chápu podľa toho, kde je ohnisko zamerania a záujmu supervidovaných.

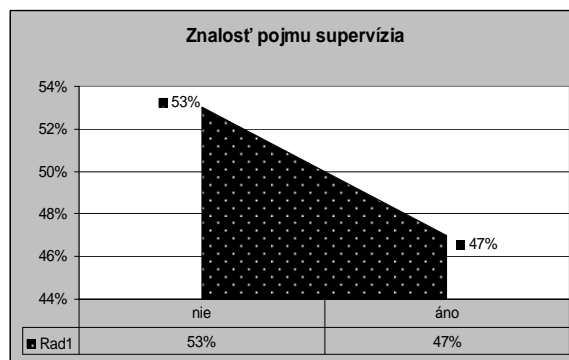
### Materiál, metodika a metóda prieskumu

Realizovaným prieskumom sme chceli nájsť odpoveď na to, či **môže sestra v ošetrovateľskej praxi uplatniť supervíziu**. Hlavnými **cieľmi bolo zistiť**, či má supervízia v práci sestry svoje uplatnenie a ktorý faktor najviac ovplyvňuje jej uplatnenie. Predpokladali sme, že sestry: nepoznajú pojem supervízia; v ošetrovateľskej praxi supervíziu nerealizujú; nemajú podporu pre rozvoj a vzdelávanie v oblasti supervíznej praxi a nie sú pre supervíznu prax na pracovisku motivované. **Vzorku respondentov tvorilo 150 sestier** pracujúcich vo FNŠP J.A. Reimana v Prešove. Vysokoškolské vzdelanie 1. stupňa malo 49% sestier, 27% vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa, 15% sestier bolo so stredoškolským vzdelaním a v 9% išlo o diplomované sestry. Hlavnou **metódou** prieskumu bol dotazník, pozostávajúci z demografických údajov a 17 položiek, z toho 11 zatvorenej, 5 poloopenej a 1 otvorenej formy. **Prieskum bol realizovaný** vo Fakultnej nemocnici J.A.Reimana v Prešove. Distribúciu dotazníkov sme realizovali osobne na pracoviskách po konzultácii s vedúcimi sestrami.

## 2. Analýza a interpretácia výsledkov

**Predpoklad, že sestry nepoznajú pojem supervízia**

**Položka 1** Je vám známy pojem supervízia?



**Obr.1** Znalosť pojmu supervízia

Supervízia je v laickom chápaní ošetrovateľskej praxi pozitívny pohľad do budúcnosti. V priamom vnímaní supervíznej praxe však ide o **neznámy pojem**, ako to uviedlo až **53% respondentov**. Z výsledkov vyplýva, že ak v praxi supervíziu sestry nerealizujú tak im často nie je ani pojem známy. Supervízia je v teórii popísaná, ako reflexia práce sestry, ktorá predstavuje možnosť konzultácie s odborníkom, ktorý v rozhovore pomáha ujasniť si, čo je v práci sestry dobré, čo funguje, kde sú riziká a čo by sa dalo alebo mohlo zmeniť.

### Položka2 Vysvetlite pojem supervízia



**Obr. 2** Charakteristika supervízie

Obrázok 2 prezentuje grafické znázornenie odpovedí respondentov, charakteristiky supervízie s rôznymi odpoveďami, z ktorých 23% respondentov vysvetlilo supervíziu, ako riadenie a kontrolu na pracovisku, 11% riadenie na pracovisku pod vedením supervízora, 7% respondentov opísalo supervíziu, ako riešenie problémov pomocou supervízora, 6% pozitívny

smer uberania sa práce sestry a **53% respondentov neuviedlo odpoveď vzhľadom na neznalosť pojmu supervízie.**

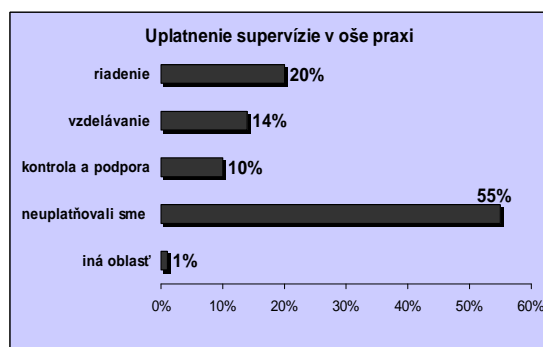
Vysvetlenie uvedeného pojmu bolo mnohotvárne, aj vzhľadom k faktu, že na našom území nemá supervízia v zdravotníctve dlhú tradíciu, chýbajú skúsenosti v úlohe supervízorov, aby sme vedeli rozlíšiť medzi pomocou a kontrolou. Zisťovali sme taktiež, či respondenti poznajú funkcie supervízie. V 37%-tách respondenti odpovedali „áno“. Z toho 18% ich uviedlo, že ide o riadenie, 11% kontrolu a 8%, že ide o riešenie problémov. Respondenti neklasifikovali presné funkcie supervízie. Až **63% uviedlo odpoveď „nie“**. Z toho vyplýva, že ich nepoznajú.

**Predpokladáme, že sestry v ošetrovateľskej praxi supervíziu nerealizujú**

V posledných rokoch je pojem supervízia spomínaný skôr v pomáhajúcich profesiách, v súvislosti so zdravotnou starostlivosťou, psychoterapiou, psychologickým poradenstvom, sociálnou prácou, či všeobecne pomáhajúcimi profesiami. Podľa teoretických poznatkov realizácia supervízie môže prispieť k skvalitneniu ošetrovateľských činností v práci sestry. Zisťovali sme údaje o tom, či sestry na pracovisku kde pracujú realizujú supervíziu. V realizovanom výskume **45% respondentov supervíziu realizuje**, 43% respondentov nie a 12% respondentov nevie, či ju realizujú. Supervízori by mali využívať svoje vlastné skúsenosti a pomáhať supervidovaným rozvíjať a podporovať ich vlastné štýly v práci, v riešení zložitých pracovných situácií. Hlavným princípom supervízie je totiž zvýšiť profesionálnu zdatnosť.

Existuje celý rad modelov prístupu ku klinickej supervízii a tieto modely môžu byť prijaté podľa vlastných potrieb pracoviska, na ktorom sestra pracuje. Cieľom supervízie je totiž pomoc sestrám, aby lepšie zvládali stres, napätie z práce, redukovali profesionálnu záťaž a zlepšili svoju pracovnú spokojnosť, motiváciu a výkonnosť.

**Položka 5 V akých oblastiach ošetrovateľskej praxe ste doteraz supervíziu uplatňovali?**



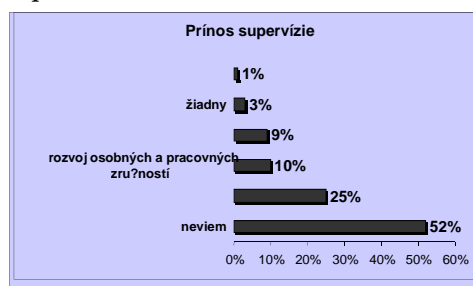
**Obr.3** Uplatnenie supervízie v ošetrovateľskej praxi

Vo výskume 20% respondentov uplatňuje supervíziu v riadení, 14% vo vzdelávaní, 10% respondentov v kontrole a podpore, **55% respondentov neuplatňuje supervíziu v ošetrovateľskej praxi** a 1% respondentov ju uplatňuje v inej oblasti, ktorú uviedli, ako oblasť interpersonálnej komunikácie. Aj napriek uplatneniu supervízie, ktoré je podľa respondentov zameraná v rôznych oblastiach, je nepostačujúce k tomu, aby potvrdili výsledky prieskumu, že supervízia sa v ošetrovateľskej praxi realizuje.

Na základe ďalších analýz zistení sme zistili, že **55% respondentov si myslí, že supervízia je postupom v napredovaní k lepšiemu**, 5% respondentov sa nevedelo vyjadriť a 40% respondentov odpovedalo v položke záporne. Supervízia je istým procesom posudzovania odbornej činnosti, za účelom minimalizovania profesijných a

osobných omylov. Stáva sa tak kvalitným vzťahom charakteristickým spoluprácou, vzájomnou dôverou, profesionalitou a autentickosťou. V položke 8 sme sa pýtali, či si respondenti myslia, že kvalita ošetrovateľských činností v práci sestry súvisí so supervíziou. Supervízia je v poradenskom kontexte nástrojom na zabezpečenie kvality profesionálnej práce sestry, ktorá slúži na rozvoj osôb a organizácií. Zistenia sú nasledujúce: **48% respondentov potvrdilo, že kvalita ošetrovateľských činností v práci sestry súvisí so supervíziou**, 42% vyjadriло nesúhlas a 9% volilo odpoveď neviem.

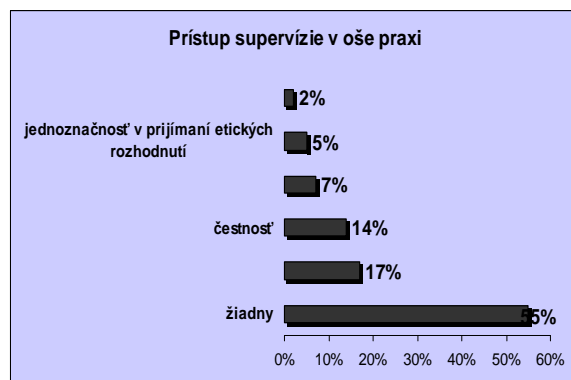
**Položka 6** V čom vidíte najväčší prínos supervízie?



**Obr.4** Prínos supervízie

Supervízia je najväčším prínosom, učením a rozvojom. Vo vzorke respondentov **52% respondentov nevie posúdiť v čom vidí prínos supervízie**. Rozvoj supervízie je chápaný, ako nepretržitý celoživotný proces, preto jedinci a tímy venujú čas reflexii vlastnej efektivity, rozvoju pracovných zručností, podpore riešenia konfliktov. Podstatná časť práce spočíva vo vytváraní prostredia a vzťahov, pričom sa zúčastnení v supervízii učia poznávať samých seba, svoje prostredie a to spôsobom, ktorým majú viac volieb realizácie. Supervízia je vyvíjajúci sa proces a je výzvou nových možností. Má význam v rámci konania sestier, pretože zaisťuje príležitosti pre neustále zlepšovanie kvality práce a služieb, zabezpečenie vysokých štandardov starostlivosti a pre riešenie problémov, ktoré sú jasnými líniami zodpovednosti.

**Položka 9** Aký prístup ste prostredníctvom supervízie uplatnili v ošetrovateľskej praxi?



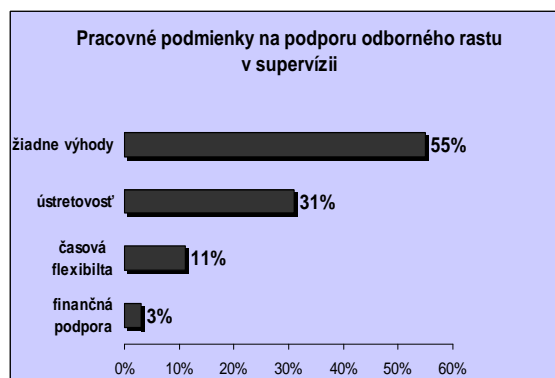
**Obr.5** Prístup supervízie v ošetrovateľskej praxi

Kontrola kvality a zaškoľovanie nových ľudí v supervízii je nepochybne dôležitým krokom k rozvoju v profesii sestry. Supervízia je tak miestom neustáleho učenia a retrospektívneho skúmania vlastnej práce, čo robíme a ako to robíme. Je potrebné mať priestor aby sa učili z vlastných chýb, ale aby sa autorita a dobre mienená rada nestratila. Všetky získané teoretické a praktické poznatky tak môžeme následne uplatňovať v supervíznej praxi. Z prieskumu vyplýva, že až **55% respondentov neuplatnilo žiaden prístup supervízie v ošetrovateľskej praxi**.

**Predpokladáme, že sestry nemajú podporu pre rozvoj a vzdelávanie v oblasti supervíznej praxi**

Cieľom vzdelávania supervízora je získavanie postojov, stanovísk a spoznanie, aby sme vedeli vysvetliť a použiť teoretické základy, metódy, nástroje a koncepty, ktoré sú potrebné pre činnosť v supervízii. **Uplatnenie metód rozvoja a vzdelávania v supervízii je 56% neúspešné** a 44% respondentov uplatňuje metódy rozvoja a vzdelávania v supervízii. V prvom rade musia byť jasne definované ciele vzdelávania. **67% respondentov nepozná formy vzdelávania v supervízii** a pozná ich len 33% respondentov.

**Otázka 12** Aké pracovné podmienky zamestnávateľa vám umožňujú odborný rast v supervízii?



**Obr.6** Pracovné podmienky umožňujúce odborný rast v supervízii

V realizovanom prieskume v položke pracovných podmienok umožňujúcich odborný rast zo strany

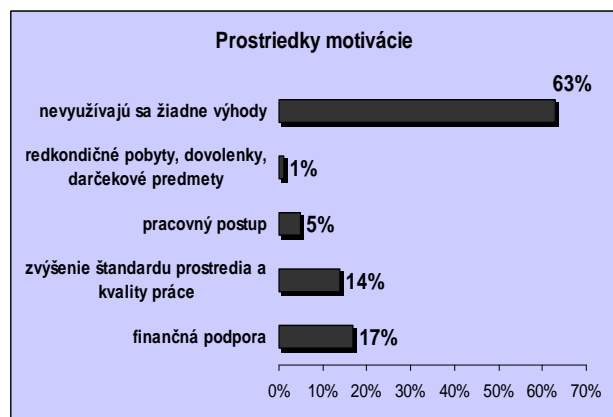


zamestnávateľa uviedlo **55% respondentov, že nemá žiadne výhody**, 31% uviedlo ústretovosť zamestnávateľa, 11% z opýtaných využíva časovú flexibilitu. Jasná motivácia rozvoja umožňujúceho odborný rast sa tu stráca. Existujú rôzne pracovné podmienky, ktoré umožňujú odborný rast a preto si myslíme, že odborné vedomosti samé o sebe nestačia. Podpora zo strany zamestnávateľa je pre rozvoj supervízie prospešná, nakoľko zamestnávateľ môže poskytnúť potrebné podmienky pre základ rozvoja supervíznej praxe v ošetrovateľstve. **Podporu zamestnávateľa** pri rozvoji supervízie má len 35% respondentov a **65% ju nemá**. 19% respondentov uviedlo, ako podporu zamestnávateľa časovú flexibilitu, 3% podporu finančnú a 13% umožnenie vzdelávania a organizovania seminárov.

### **Sestry nie sú pre supervíznu prax na pracovisku motivované**

Motivácia usmerňuje naše správanie k dosiahnutiu určitého cieľa. Pri zisťovaní motivácie sa v prieskume vyjadrilo len 28% respondentov, že sú vedené k profesionálnemu motivovaniu pre rozvoj v supervízii. Najúčinnějšími spôsobmi, ako niekoho presvedčiť o potrebe supervízie je ukázať, aké neefektívne je supervíziu nemať. Motivácia zamestnancov je zameraná na tie prvky vedenia ľudí, ktoré majú vzťah k ochote pracovníkov zvyšovať a skvalitňovať pracovný výkon.

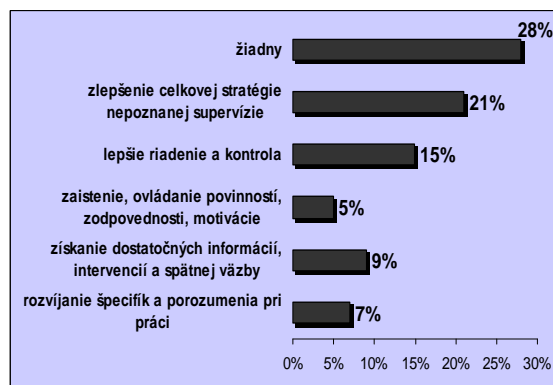
### **Otázka 15 Aké prostriedky motivácie sa najčastejšie preferujú na vašom pracovisku?**



### **Obr.7 Prostriedky motivácie pre využitie supervízie**

Existujú rôzne prostriedky motivácie, ako viesť tím. Pre úspech motivácie je dôležitá schopnosť nadriadeného voliť prostriedky motivácie, ktoré zodpovedajú konkrétnej situácii, osobnosti pracovníka a vzťahu k práci. Z prieskumu vyplýva, že **63% respondentov** uviedlo, že **nevyužívajú žiadne výhody**. Dobrý systém hodnotenia sa zameriava nielen na výkon, ale takisto na to, ako sa sestry v ošetrovateľskej praxi rozvíjajú a v čom môže rozvoj v najbližšej dobe pokračovať, zlepšiť sa. V samotnom priebehu zamestnania je navýšenie platu iba krátkodobou motiváciou

### **Otázka 17 Aký prínos by pre vás znamenala supervízia v práci sestry?**



### **Obr. 8 Význam supervízie pre sestry**

Súčasná prax si vyžaduje kvalifikovaných pracovníkov a často sa poukazuje na nevyhnutnosť sa vzdelávať a špecifikovať pre také činnosti, ktoré považujú pre svoje odborné kompetencie za nevyhnutné. V realizovanom prieskume supervízie 28% respondentov uviedlo, že supervízia by pre nich nemala žiaden význam, 21% respondentov sa vyjadrilo, že by pre nich znamenala zlepšenie stratégie nepoznanej supervízie, 15% respondentov sa vyjadrilo, že by bolo vhodné pre lepšie riadenie a kontrolu pracovných povinností.

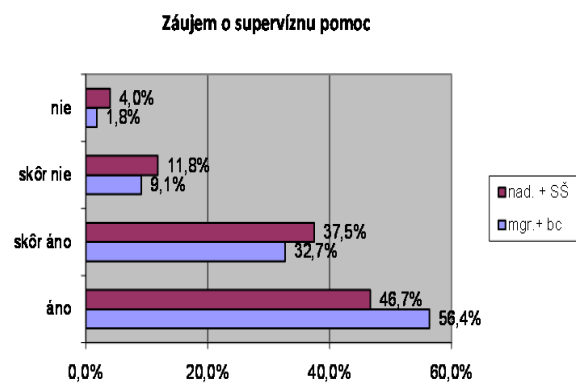
### **Diskusia**

Na základe získaných výsledkov môžeme uviesť, že sestry nepoznajú pojem supervízia, nemajú dostatočnú prax a ani informácie na to, aby ju

mohli realizovať v praxi. Podľa Hanákovej [2] má supervízia najpočetnejšie zastúpenie nielen v sociálnej oblasti, ale aj v oblasti zdravotníctva. Uvádza, že neznalosť a nepochopenie obsahu pojmu supervízie je prekážkou pri zavádzaní supervízie do praxe. V porovnaní s výsledkami realizovaného prieskumu až 53% respondentov uviedlo, že pojem supervízia im známy nie je, 43% respondentov ju na základe neznalosti pojmu nerealizuje a 12% respondentov si nie je vedomých, či ju realizujú. Na základe jej zistení sa potvrdzuje aj naše tvrdenie, že respondenti nemajú dostatočné informácie o supervízii a potrebné skúsenosti s jej realizáciou v praxi. Podľa Navrátilovej [6] základom kvalitnej odbornej praxe je cieľ, ktorý má byť dosiahnutý. Ak chýba v supervíznej praxi cieľ, podporovaný chýbajúcimi informáciami, nie je možná ani realizácia samotného cieľa. V súčasnosti chýba prehľad o možnostiach a formách supervízie v supervíznej praxi sestry. Tí, ktorí sa so supervíziou v praxi stretli, majú len pozitívne očakávania a radi prijímajú supervíziu, ako podporu vo svojej náročnej práci. Opakom môže byť kontrolná funkcia supervízie a to práve u sestier, kde sa kladie veľký dôraz na postupy a objektívne hodnotenia ich výkonov. Strach z ďalšej kontroly na základe supervízie je tak pochopiteľná. Podporuje to aj skutočnosť, vyplývajúca z nášho prieskumu, že až 56% respondentov neuplatňuje a zároveň nemá podporu v rozvoji a vzdelávaní v supervízii. Respondenti nemajú dostatočné kompetencie na presadenie inovácií v praxi a ďalší prínos do supervízie je pre nich v 52%-tách neopodstatnený, pretože nevedia, v čom by pre nich supervízia bola prínosom a nie sú zároveň motivovaní k tomu, aby sa v supervízii profesionálne rozvíjali.

Podľa Oláha [8] sa neustále stretávame s problémom nechoty vedúcich zamestnancov prijať supervíziu, ako súčasť skvalitňovania profesionálnej kompetencie svojich zamestnancov. Ako uvádza, že zamestnanci štátnej správy v 54% uviedli, ako bariéru v supervízii, nedostatok času, 19% respondentov nevedelo, čo je supervízia, 14% respondentov nemalo záujem o supervíziu a 13% nepoznalo supervízora. V porovnaní s nami realizovaným

prieskumom v oblasti zdravotníctva najväčšou bariérou pri realizovaní supervízie je, že 65% respondentov nemá podporu zamestnávateľa pri rozvíjaní supervízie v ošetrovateľskej praxi, 55% respondentov nemá žiadne výhody, čo sa týka pracovných podmienok, ktoré umožňujú odborný rast v supervízii a 72% respondentov nie je profesionálne motivovaných pre rozvoj v supervízii. Mátel [4], [5] uvádza, že až 90% sociálnych pracovníkov má záujem o supervidovanie svojej práce. Využitie supervízie v praxi sociálneho pracovníka mnohí odborníci považujú za istý spôsob zvyšovania odbornej kompetencie a zároveň formu ďalšieho vzdelávania. Poznatky z oblasti zdravotníctva, sú síce málo prebádané, no do značnej miery postupne sa rozvíjajúce.



**Obr.9** Záujem o supervíznu pomoc (zdroj: Oláh, 2008)

Aj na základne realizovaného prieskumu až 73% respondentov uvádza, že supervízia by mala v práci sestry význam, čo znamená, že aj sestry majú v oblasti rozvoja supervíznej praxe záujem. Záujem o supervíziu v sociálnej oblasti potvrdil tiež prieskum realizovaný v roku 2005.

Pozitívnym zistením bolo konštatovanie veľmi vysokého záujmu o supervíznu pomoc, aj keď v prieskume išlo o vzorku respondentov štátnej správy. Na pozitívnu odpoveď poukazujú odpovede „áno a skôr áno“ [7]. Z výsledkov prieskumu vyplýva, že sestry nepoznajú pojem supervízia, v ošetrovateľskej praxi supervíziu nerealizujú, nemajú podporu pre rozvoj a vzdelávanie v oblasti supervíznej praxi a nie sú pre supervíznu prax na pracovisku motivované.

Na záver pri hodnotení cieľov prieskumu tvrdíme, že supervízia je u respondentov nepoznanou vo všetkých smeroch, bez možnosti uplatnenia, nepodporované zo strany zamestnávateľa pri jej ďalšom možnom rozvoji a vzdelávaní.

### **Odporúčania pre prax**

Vychádzajúc z výsledkov prieskumu odporúčame: mať kontakt na školiace pracoviská realizujúce supervíziu; stanoviť a definovať jasné stratégie súčasnej supervízie v zdravotníctve; podporovať proces kontinuálneho vzdelávania, učenia sestier v supervízii; kontinuálne podporovať rozvoj osobných a pracovných zručností sestier v oblasti supervízie; rozšíriť obzor možností a príležitostí v supervíznej praxi; legislatívne zabezpečiť supervíznu prax pre sestry.

### **Záver**

Supervízia je v súčasnom zdravotníctve nepoznaná, ale nie nemožná. Sestry sú málo edukované k tomu, aby supervíznu prax vykonávali a nemajú dostatočné informácie, podmienky a prostriedky k tomu, aby sa v supervízii rozvíjali. Sestry na základe nedostatočných informácií a chýbajúcej podpory zamestnávateľa neuplatňujú a nerealizujú supervíziu v praxi.

### **Zoznam bibliografických odkazov**

- [1] DYNÁKOVÁ, Š. Supervize jako prevence syndromu vyhoření u zdravotníku. In *Praktický lékař*. ISSN 0032-6739. 2009, roč.9,č. 6,s. 305-307.
- [2] HANÁKOVÁ, A. Supervize ve zdravotně sociální oblasti- pohled uživatele supervize. [online]. 17.03.2011. [cit. 21.03.2011]. Dostupné na internete:<  
<http://www.supervizia.yw.sk/supervizia/dokument11.htm> >
- [3] HAWKINS, P., SHOHET, R. *Supervize v pomáhajících profesích*. Praha: Portál, 2004. 202s. ISBN 80- 7178- 715- 9.
- [4] MÁTEL, A. a kol., *Etika sociální práce*. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety, 2010. 183s. ISBN 978- 80- 89271- 85- 6.
- [5] MÁTEL, A., KOVALOVÁ, M., ŠTEPANOVSÁ, M. *Zborník z vedeckej*

*konferencie*. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety, 2010. ISBN 978-80-970567-0-4.

[6] NAVRÁTILOVÁ, J. Reflexivní model praktického vzdělávání studentu sociální práce. In *Zborník príspevkov z konferencie s medzinárodnou účasťou: Odborná prax ako súčasť pregraduálnej a graduálnej prípravy sociálnych pracovníkov. Manažment. Etika. Supervízia*. Prešov. 2009, s. 29 – 43. ISBN 978-80-89295-17-3.

[7] OLÁH, M. *Supervízia v sociálnej práci- jej filozofia, formy, školy, ciele a súčasný stav*. Prešov: Prešovská univerzita, Pravoslávna bohoslovecká fakulta, 2005.85s. ISBN 80- 8068-307- 7.

[8] OLÁH, M., SCHAVEL, M., TOMKA, M. *Príručka pre skvalitnenie supervízie v detských domovoch*. Bratislava: AVSP, 2008. 35s. ISBN 978-80-969905-0-4.

[9] VAVREČKOVÁ, V., 2005. *Supervízia v odbornej praxi*. Ružomberok: Katolícka univerzita, 2005. 46s. ISBN 80-8084-024-5.

[10] ŽIAKOVÁ, E., 2005. *Psychosociálne aspekty sociálnej práce*. 2. vyd. Prešov: Akcent print, 2005. 232s. ISBN 80-969274-2-6.

### **Autor**

#### **DAGMAR MAGUROVÁ**

Od 1. apríla 2005 až doposiaľ pôsobí ako odborná asistentka na FZO PU v Prešove. Realizuje prednáškovú, vedecko- výskumnú činnosť; je konzultantkou a oponentkou záverečných prác; recenzovala viaceré vysokoškolské učebné texty. V súčasnosti je členkou Vedeckej rady FZO PU v Prešove; vedúcou Katedry ošetrovateľstva na FZO PU. V roku 2010 získala Cenu rektora PU v Prešove za publikačnú činnosť. Je autorkou a spoluautorkou viac než 215 odborných a vedeckých príspevkov.  
<http://www.pulib.sk/web/kniznica/epc/autor/Dagmar+Magurova>).  
*PhDr. Dagmar Magurová, PhD.*  
*PU v Prešove, FZO*  
*Partizánska 1, 080 01 Prešov,*  
[dagmar.magurova@unipo.sk](mailto:dagmar.magurova@unipo.sk)

**ÚROVEŇ SPOKOJNOSTI KLIENTOV AGENTÚRY OŠETROVATELSKEJ STAROSTLIVOSTI  
AKO HODNOTIACE KRITÉRIUM KVALITY POSKYTOVANÝCH SLUŽIEB  
LEVEL OF SATISFACTION CLIENT OF HOME NURSING CARE IN AS AN EVALUATION  
CRITERION OF QUALITY SERVICES RENDERED**

**Eudmila Majerníková<sup>1</sup>, Dagmar Magurová<sup>1</sup>, Andrea Obročníková<sup>1</sup>, Anna Hudáková<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva

**Abstrakt**

**Úvod:** Termín domáca ošetrovateľská starostlivosť zahŕňa všetky činnosti a služby poskytované kvalifikovanou sestrou na vysokej odbornej a profesionálnej úrovni klientov v ich prirodzenom domácom prostredí. Ich hlavným cieľom je pomáhať jednotlivcom, rodine a skupine v zdraví alebo chorobe vykonávať činnosti prispievajúce k zdraviu, uzdraveniu alebo pokojnej smrti v prirodzenom sociálnom prostredí.

**Metodika a materiál:** Šetrenie bolo realizované pomocou neštandardizovaného dotazníka vytvoreného pre klientov a pacientov v agentúrach domácej ošetrovateľskej starostlivosti (ADOS) v Prešovskom kraji. Výskumu sa zúčastnilo 70 respondentov, klientov/pacientov danej ADOS.

**Výsledky:** Celkové výsledky, ktoré sledovali základné atribúty kvality poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti ADOS ako poskytovanie informácií, dostupnosť služieb, prístup a práca sestry boli hodnotené respondentmi vysoko pozitívne a to pri komparácii z hľadiska veku, dĺžky poskytovania služieb, pohlavia a lokality ADOS.

**Záver:** Hodnotenie kvality ošetrovateľskej starostlivosti nie je jednoduché a zahŕňa množstvo objektívnych a subjektívnych ukazovateľov. Jedným z ukazovateľov je aj vyjadrenie spokojnosti samotným pacientom/klientom, čiže prijímateľom starostlivosti, ktorý vyjadruje spokojnosť so službami ich poskytovateľov v súlade so svojimi potrebami.

**Kľúčové slova:** agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti, kvalita ošetrovateľských služieb, spokojnosť, hodnotenie kvality.

**Abstract**

**Introduction:** The term nursing home care includes all activities and services provided by a qualified nurse for a high level training and professional clients in their natural home. Their main goal is to help individuals, families, and groups in health or illness to perform activities contributing to health, healing and peaceful death in the natural social environment.

**Material and Methods:** The investigation was carried out using non-standardized questionnaire created for clients and patients Home Care Agencies (HCA) in Prešov. The sample consists of 70 respondents, clients / patients of the HCA.

**Results:** The overall results, followed by the basic attributes of quality nursing care provided HCA as providing information, access to services; access nurses were rated very positively by respondents and compare in terms of age, length of service provision, gender and location HCA.

**Conclusion:** Quality of nursing care is not easy and involves a number of objective and subjective indicators. One indication is the expression of satisfaction by the patient / client, or recipient of care, which is satisfied with their service providers in accordance with their needs, which we used in our work.

**Keywords:** home care agency, quality of nursing services, satisfaction, quality rating

**Úvod**

Americká asociácia sestier (ANA) schválila v roku 1975 domácu ošetrovateľskú starostlivosť

ako nevyhnutnú súčasť meniaceho systému zdravotnej starostlivosti. Termín domáca ošetrovateľská starostlivosť zahŕňa všetky činnosti a služby poskytované kvalifikovanou

sestrou na vysokej odbornej a profesionálnej úrovni klientom v ich prirodzenom domácom prostredí. Najširšia všeobecne akceptovaná definícia domácej ošetrovateľskej starostlivosti bola vyhlásená v roku 1980. „Domáca ošetrovateľská starostlivosť je súčasťou kontinuálnej zdravotnej starostlivosti, pomocou ktorej sa poskytujú zdravotné, sociálne a podporné služby jednotlivcom a rodinám v ich mieste bydliska a v komunite s cieľom podpory, udržiavania alebo prinavrátenia zdravia, alebo aspoň dosiahnutia maximálne možnej úrovne nezávislosti pri súčasnom minimalizovaní dôsledkov neschopnosti a choroby vrátane terminálnych stavov.“ Hlavným cieľom domácej ošetrovateľskej starostlivosti je pomáhať jednotlivcovi, rodine a skupine v zdraví alebo v chorobe, vykonávať činnosti prispievajúce k zdraviu, uzdravovaniu alebo pokojnej smrti v prirodzenom sociálnom prostredí, viesť klienta k čo možno najvyššej úrovni sebaopatery. Tieto činnosti by vykonával sám, keby mal na to potrebnú silu, vôľu alebo vedomosti. Súčasne je jej cieľom pomáhať získať čo najskôr nezávislosť a sebestačnosť [3].

### **Spokojnosť klienta ako hodnotiace kritérium kvality domácej ošetrovateľskej starostlivosti**

Jones definuje spokojnosť ako stav keď potreby a očakávania sú uspokojované stále, počas celej doby životnosti výrobku alebo služby. Bez toho by sme nezískali dôveru zákazníka [11]. Klient/pacient má pre kvalitu starostlivosti nielen objektívne, ale predovšetkým subjektívne kritéria. Kvalitu ošetrovateľskej starostlivosti posudzuje spravidla podľa miery svojej potreby v uspokojovaní základných potrieb v čase choroby, podľa miery profesionálnej citlivosti a všímavosti sestier k jeho problémom, podľa jednaní a aktivity sestier, podľa úpravy zovňajška a kultivovanosti prejavu sestry [5]. Kvalita ošetrovateľskej starostlivosti nemôže spočívať len na dobrej vôli, či nálade, sympatiách sestry k pacientom. Možno preto sa začína používať termín „klient“ namiesto „pacient“. **Pacient** je trpiaci človek, ktorý potrebuje a hľadá odbornú pomoc ale formu pomoci si neobjednáva a pre svoje obmedzené lekárske vedomosti si ani

objednať nemôže. **Klient** je osoba, ktorá využíva určité služby, napr. advokáta, lekára za ktoré si platí. Pacient by sa mal nahradiť slovom klient alebo zákazník [4].

**Hodnotenie kvality ošetrovateľskej starostlivosti** nie je jednoduché a zahŕňa množstvo objektívnych a subjektívnych ukazovateľov, ktoré môžeme zaradiť do jednej z dvoch dimenzií. Jedna súvisí s kvalitou vzdelávania, profesionálnymi kompetenciami, technickou kvalitou prístrojov a pomôcok, s ktorými sestra pracuje, s vhodnosťou a účinnosťou zvolených intervencií a terapeutických zásahov a ich precíznym vykonávaním. Kvalita ošetrovateľskej starostlivosti je v tomto zmysle meraná profesijnými štandardami, ktoré určujú kritéria kvality a určujú optimálny spôsob poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti. Pacient/klient však často nepozná, ako má odborný výkon prebiehať, a preto hodnotí kvalitu starostlivosti na základe osobnej skúsenosti. Dojem a subjektívne pocity, ktoré v ňom zanechal kontakt s ošetrovateľskou starostlivosťou, je druhou dimenziou hodnotenia kvality v zdravotníctve [10]. Je zrejme pokiaľ sestra chce zabezpečiť kvalitnú ošetrovateľskú starostlivosť, musí ju riadiť, respektíve sama vytvárať systém vychádzajúci z reálnych možností, prostredníctvom ktorého bude určovať, čo je kvalita z pohľadu jej zverených pacientov. **Spokojnosť pacientov/klientov** je jedným z dôležitých hodnotiacich kritérií kvality zdravotníckych služieb. Spolu s posudzovaním kvality podľa klinických ukazovateľov je dnes štandardne používaným meradlom, podľa ktorého sa kvalita starostlivosti posudzuje. Výsledky sledovania spokojnosti pacientov sú dobrou spätnou väzbou pre ošetrojúci personál a manažment zdravotníckeho zariadenia. Sú využívané ako vhodný zdroj podnetov pre zlepšenie kvality ošetrovateľskej starostlivosti. Spokojnosť je chápaná ako pozitívne ohodnotenie určitých vymedzených dimenzií zdravotnej starostlivosti. Úroveň spokojnosti pacienta je závislá v prvom rade na tom, akej povahy bolo ochorenie, aký typ starostlivosti z medicínskeho hľadiska mu bol poskytnutý. Z hľadiska hodnotenia sú významné aj sociálno-

demografické charakteristiky pacienta ako vek, vzdelanie, ekonomické postavenie, kultúrne a rodinné zázemie. Spokojnosť pacientov/klientov možno vysvetliť aj vzťahom medzi tým, čo pacient/klient očakával a tým, čo si myslel, že dostal. Potom spokojnosť ukazuje do akej miery boli očakávania a želania pacientov splnené. Pacient, ako spokojný zákazník a prijímateľ našich služieb, nemá byť len cieľom, ale hlavne prostriedkom v dosahovaní lepších profesionálnych i ekonomických výsledkov. Spokojný pacient/klient vytvára v trhovom prostredí konkurenčnú výhodu a zlepšuje i kredibilitu celého zdravotníckeho zariadenia [9].

### Metodika a materiál prieskumu

Hlavným cieľom našej štúdie bolo zistiť aká je spokojnosť pacientov s kvalitou domácej ošetrovateľskej starostlivosti a porovnať mieru spokojnosti starostlivosti vo vybraných ADOS. Preto sme si stanovili nasledujúce pracovné hypotézy:

**Hypotéza 1** Predpokladáme, že spokojnosť pacientov s organizovaním domácej ošetrovateľskej starostlivosti bude v zhode mesta a vidieka.

**Hypotéza 2** Predpokladáme, že s poskytovaním informácií ohľadom starostlivosti budú skôr nespokojnejšie ženy ako muži.

**Hypotéza 3** Predpokladáme, že väčšina pacientov bude spokojná s profesionálnym prístupom sestry.

**Hypotéza 4** Predpokladáme, že vyššiu mieru spokojnosti s kvalitou poskytovanej domácej ošetrovateľskej starostlivosti budú vykazovať pacienti so zvyšujúcim sa vekom.

Za účelom riešenia problému a stanovených cieľov bol zvolený prieskum metódou anonymného neštandardizovaného dotazníka. Inštrukcie pre jeho vyplnenie boli uvedené hneď v úvode dotazníka. Dotazník pre pacientov obsahoval 29 položiek zatvoreného, poloopeného typu a jednu otvorenú. Záver dotazníka obsahoval demografické údaje. Realizácia prebiehala v mesiacoch november 2012 - január 2013 u pacientov v ADOS Humenné a pacientov ADOS AC vo Vranove nad Topľou.

### Charakteristika súboru

Prieskumnú skupinu tvorilo spolu 70 respondentov, a to 35 pacientov/ respondentov ADOS Humenné a 35 respondentov ADOS AC Vranov n/T.

### Analýza výsledkov

V rámci prieskumného skúmania sme došli k zisteniam, ktoré sme následne overovali pomocou stanovených hypotéz:

**Hypotéza 1** Predpokladáme, že spokojnosť pacientov s organizovaním domácej ošetrovateľskej starostlivosti bude v zhode mesta a dediny. Potvrdila sa jej platnosť.

**Tabuľka 1** Hodnotenie spokojnosti pacientov s organizovaním DOS v položkách 6, 7, 8

Položky spokojnosti	Mestá respondenti (37)						Dediny - respondenti (3)					
	1	2	3	4	5	n	1	2	3	4	5	n
6. s dobou	31	6	0	0	0	37	27	4	0	2	0	33
7. s pravidelnosťou	34	3	0	0	0	37	29	4	0	0	0	33
8. s dohodou na dátume a čase	34	0	3	0	0	37	30	0	3	0	0	33
<b>početnosť spolu (n)</b>	<b>99</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>111</b>	<b>86</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>99</b>
<b>%</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

Legenda k tabuľke

Škálové hodnotenie spokojnosti:

áno, veľmi (úplne) = 1	skôráno = 2	niekedyáno, niekedynie = 3	skôrneie = 4	nie = 5
------------------------	-------------	----------------------------	--------------	---------

nevím (posúdiť) - numericky nehodnotenú

Z analýzy dotazníkov sme zistili, že 37 respondentov žije v meste Vranov n/T a Humenné a z vidieka pochádzalo 33 respondentov. Pre posúdenie spokojnosti s organizovaním DOS sme považovali za potrebné zmapovať spokojnosť s dobou návštevy, kde sme zistili, že úplne spokojných bolo 31 respondentov žijúcich v mestách a 27 respondentov pochádzajúcich z dedín. S pravidelnosťou návštev sestry bolo úplne spokojných 34 respondentov bývajúcich v mestách a 29 respondentov z vidieka. S plánovaním návštev, či sa setra dohodne s pacientom na dátume a čase ďalšej návštevy bolo úplne spokojných 34 respondentov žijúcich v mestách a toho istého názoru bolo 30 respondentov žijúcich na dedine.

Súhrnné výsledky spokojnosti pacientov s organizovaním DOS sú uvedené tabuľke 1. V mapovaných položkách predstavujú prvé hodnoty vysokú mieru úplnej spokojnosti hodnotenia organizovania DOS, a to **89% v mestách** a **87% na dedinách**. Organizovanie a kvalita poskytovania DOS na dedinách by sa nemala ničím líšiť od kvality starostlivosti poskytovanej pacientom v mestách. Hoci prax poukazuje na ťažko a časovo náročné dochádzanie za pacientmi najmä v zimnom období, pričom v zlom teréne dopraviť sa na čas do vzdialených obcí za pacientom je niekedy pre sestru sťažné. Tu musíme podotknúť, že doprava je hradená agentúrou. Náklady na pohonné hmoty zdravotné poisťovne nepreplácajú. No napriek všetkému, kvalita poskytovanej DOS nesmie utpieť.

**Hypotéza 2 Predpokladáme, že s poskytovaním informácií ohľadom**

**starostlivosti budú skôr nespokojnejšie ženy ako muži.** Nepotvrdila sa jej platnosť.

Náš predpoklad, že skôr ženy budú nespokojnejšie s poskytovaním informácií sa nám nepotvrdil. Vyjadruje to tabuľka 2. K potvrdeniu, či vyvráteniu hypotézy sme analyzovali výsledky hodnotenia informovanosti pacienta o jeho právach a povinnostiach (v položke 9), kde úplnú spokojnosť uviedlo 34 žien a 16 mužov. Úplnú spokojnosť s vysvetľovaním postupov pri ošetrovaní vyjadrilo 41 žien a 19 mužov z celého prieskumného súboru. So zrozumiteľnosťou poskytovania informácií sestrou bolo úplne spokojných 42 žien a 19 mužov. S upozornením na možné vzniknuté komplikácie v súvislosti s ošetrovaním bolo taktiež veľmi spokojných 38 žien a 16 mužov.

**Ženy** v skúmanom súbore, ktorých bolo 48 vyjadrili v položkách 9, 10, 11, 12, svoju úplnú spokojnosť s poskytovaním informácií ohľadom starostlivosti vyjadreniami, ktoré predstavujú **81 %**. S porovnaním **s mužmi**, ktorých bolo v súbore 22, bola ich úplná spokojnosť v uvedených položkách vyjadrená **80 %** súhrnných hodnotení. Tieto hodnoty sú súhrnnými hodnotami úplnej spokojnosti vyjadrenej v posledných dvoch riadkoch tabuľky 2. Informovanosťou pacientov sa predídne neočakávaným komplikáciám, či ich nespokojnosti. Túto hypotézu sme vytvárali za predpokladu, že ženy sú náročnejšie na informácie a budú viac kritickejšie v týchto položkách a budú zároveň nespokojnejšie. Tento predpoklad bol nepotvrdený. Môžeme konštatovať približnú zhodu hodnotenia úplnej spokojnosti mužov a žien s poskytovaním informácií o DOS.

**Tabuľka 2** Hodnotenie spokojnosti žien a mužov s poskytovaním informácií ohľadom starostlivosti v položkách 9, 10, 11, 12, 26.

Hodnotené položky	Ženy (48)						Muži (22)					
	1	2	3	4	5	n	1	2	3	4	5	n
9. informovanosť právach a povinnostiach	34	0	0	0	14	48	16	0	0	0	6	22
10. s vysvetľovaním postupov	41	7	0	0	0	48	19	3	0	0	0	22
11. so zrozumiteľnosťou info.	42	5	1	0	0	48	19	2	1	0	0	22
12. upozornenie na komplik.	38	8	0	2	0	48	16	5	0	1	0	22
<b>početnosť spolu (n)</b>	<b>155</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>88</b>
<b>%</b>	<b>81</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

**Hypotéza 3** Predpokladáme, že väčšina pacientov bude spokojná s profesionálnym prístupom sestry. Potvrdila sa jej platnosť.

**Tabuľka 3** Hodnotenie spokojnosti s profesionálnym prístupom sestry

Hodnotené položky	1	2	3	4	5	počet
10. spokojnosť s vysvetľovaním postupov	60	10	0	0	0	70
12. upozornenie na komplikácie.	54	13	0	3	0	70
13. predstavenie sa sestry	54	0	0	0	5	59
16. kontakt na sestru	57	0	0	0	13	70
17. zabezpečenie DOS po pracovnej dobe	54	10	0	0	0	64
<b>početnosť spolu (n)</b>	<b>279</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>333</b>
<b>%</b>	<b>84</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

(pozn. v položke 13, 11 respondentov uviedlo možnosť- neviem, nespomínam si. V položke 17, 6 respondentov uviedlo možnosť – neviem - numericky **nehodnotené**)

Profesionálne správanie sa sestry predstavuje rešpektovanie dôstojnosti pacienta, predstavenie sa sestry pri prvom stretnutí, odpovede na otázky pacientov a klientov. Dobrá komunikácia medzi sestrou a pacientom uľahčuje pochopenie a akceptáciu liečebno-ošetrovateľských postupov zo strany pacienta i sestry, umožňuje kvalitný zber ošetrovateľskej anamnézy, edukáciu, zvyšuje spokojnosť a dôveru pacienta k ošetrovateľskému tímu, zvyšuje predpoklad, že pacient bude sa snažiť spolupracovať so sestrou. Pre potvrdenie

predpokladu, že väčšina pacientov bude spokojná s profesionálnym prístupom sme vychádzali z analýzy hodnotenia položiek, ktoré tieto tvrdenia vyjadrujú. Dotyk, úsmev a ochotu vypočuť a nebudíť dojem uponáhľanosti sme hodnotili položkou 14, kde respondenti mohli označiť aj viac možností, ktorými hodnotia profesionálny prístup sestry. Sestra je spoľahlivá označilo 91 % respondentov, milá, ochotná 81 %, trpezlivá 74 %, je empatická 70 %, nájde si čas na rozhovor 61 % hodnotení. Tabuľka 3 vyjadruje



zhrnuté hodnotenia respondentov, ktoré konštatujú a potvrdzujú, že **väčšina 84 % pacientov/respondentov** je veľmi spokojná s profesionálnym prístupom sestry.

**Hypotéza 4 Predpokladáme vyššiu mieru spokojnosti s kvalitou poskytovanej DOS u pacientov so zvyšujúcim vekom.** Potvrdila sa jej platnosť.

**Tabuľka 4** Hodnotenie spokojnosti pacientov s kvalitou DOS podľa veku

Hodnotené položky	Vek respondentov	Vek				
		1	2	3	4	5
<b>3.</b> Uvítanie služby	do 64 rokov	7	2	0	0	0
	65 - 74	10	3	0	0	0
	75 a viac	<b>43</b>	0	0	0	0
<b>15.</b> Dôvera k sestře	do 64 rokov	6	3	0	0	0
	65 - 74	9	4	0	0	0
	75 a viac	<b>38</b>	8	0	2	0
<b>19.</b> Spokojnosť so spoluprácou sestry s rodinou a blízkymi	do 64 rokov	8	1	0	0	0
	65 - 74	12	1	0	0	0
	75 a viac	<b>48</b>	0	0	0	0
<b>22.</b> Celková spokojnosť s poskytovanou DOS	do 64 rokov	4	5	0	0	0
	65 - 74	11	2	0	0	0
	75 a viac	<b>43</b>	5	0	0	0

(pozn. v položke 3, 5 respondentov uviedlo možnosť – neviem - numericky **nehodnotené**)

**Tabuľka 5** Miera spokojnosti s kvalitou DOS u pacientov so zvyšujúcim vekom

Zvyšujúci vek respondentov	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
do 64 rokov	25	<b>69</b>	11	31	0	0	0	0	0	0
65 - 74 rokov	42	<b>81</b>	10	19	0	0	0	0	0	0
<b>75 a viac rokov</b>	<b>172</b>	<b>92</b>	13	7	0	0	2	1	0	0

S pribúdajúcim vekom pribúdajú problémy so zdravím a vznikajú ochorenia. Starší ľudia majú obavy, že budú závislí na druhých a sociálne izolovaní. Nechcú sa stať príťažou pre rodinných príslušníkov. Stúpajúcim vekom sa znižujú ich nároky. Úroveň spokojnosti pacienta je závislá v prvom rade na tom, akej povahy bolo ochorenie, aký typ starostlivosti z medicínskeho hľadiska mu bol poskytnutý. Z hľadiska hodnotenia sú významné aj sociálno-demografické charakteristiky pacienta ako vek [9]. Môžeme konštatovať, že úplne spokojných pacientov v skúmaných položkách bolo najviac **75 a viac**

**ročných - 92%.** Najmenej bolo vo veku **do 64 rokov – 69%.**

#### Diskusia

Spokojnosť pacienta/klienta ako hodnotiace kritérium kvality poskytovanej domácej ošetrovateľskej starostlivosti je významným ukazovateľom, ktorý poodhaľuje stav plnenia jeho očakávania a potrieb agentúrou domácej ošetrovateľskej starostlivosti. Monitorovanie spokojnosti sa považuje za samozrejmu súčasť zabezpečovania zvyšovania kvality poskytovanej starostlivosti. Kvalita poskytovanej

ošetrovateľskej starostlivosti sa zakladá na účinnom interakčnom procese – na ľudskej komunikácii s profesionálnym prístupom sestry k pacientovi/klientovi. Prostredníctvom komunikácie získavame informácie od pacienta, informujeme ho, ovplyvňujeme, presvedčame, motivujeme, povzbudzujeme, edukujeme, vysvetľujeme, odporúčame, hodnotíme, budujeme dôveru a získavame pre spoluprácu. K dobrej komunikácii patria aj najzákladnejšie zručnosti sestry ako načúvanie, rešpekt, empatia, prejav porozumenia. S ohľadom na diagnózu a indikáciu liečby pacientov, pre pacientov čiastočne, či úplne závislých v domácej ošetrovateľskej starostlivosti alebo pacientov v terminálnom štádiu je nutné zabezpečiť nepretržitú časovú dostupnú starostlivosť 24 hodín denne, 365 dní v roku [6]. Starostlivosť je nutné plánovať, organizovať, pravidelne zabezpečovať s bezpodmienečnou spoluprácou rodinných príslušníkov. Takáto dostupnosť a zabezpečenie domácej ošetrovateľskej starostlivosti je zárukou kvalitnej kontinuálnej starostlivosti. Výsledky prieskumu potvrdili, že V ADOS Humenné je úplne spokojných s plánovaním a pravidelnosťou domácej ošetrovateľskej starostlivosti 94 % respondentov a 88 % respondentov je určite presvedčených, že je aj zabezpečená po pracovnej dobe, cez víkendy a vo sviatok. V ADOS AC Vranov n/T sú tieto vyjadrenia spokojnosti nižšie, 66 % respondentov uviedlo možnosť – áno určite im sestry poskytnú starostlivosť po pracovnej dobe, cez víkendy alebo vo sviatok, ale aj 11 % respondentov nevedelo, či by mali túto starostlivosť zabezpečenú. V súvislosti s touto položkou sme porovnali výsledky prieskumu [14], ktorý uvádza 52% spokojných a 32 % veľmi spokojných a len 4 % veľmi nespokojných pacientov s poskytovaním ošetrovateľskej starostlivosti v ADOS VIA s.r.o., počas pracovného voľna a po 16 hodine ukončenia pracovného času. Charta práv pacienta v Slovenskej republike vyjadruje, že zdravotnícky pracovník je povinný poskytnúť poučenie zrozumiteľne, ohľaduplne, bez nátlaku s možnosťou sa slobodne rozhodnúť. Aj sestra v domácej ošetrovateľskej starostlivosti je povinná zodpovedne a v rámci kompetencie informovať pacienta alebo jeho najbližších

o rizikách a postupoch pri ošetrovaní o jeho právach [13]. Najvyššia miera spokojnosti vyjadrená 89 % respondentov ADOS Humenné, bola s vysvetľovaním ošetrovateľských postupov, úplnú spokojnosť so zrozumiteľnosťou podaných informácií vyjadrilo 86 % respondentov a taktiež 86 % respondentov sa vyjadrilo, že boli sestrou upozornení na možné komplikácie pri ošetrovaní. Respondenti ADOS AC Vranov n/T vyjadrili svoju úplnú spokojnosť s vysvetľovaním postupov pri ošetrovaní 83 %. Spokojných so zrozumiteľným podaním informácií bolo 88 % respondentov a najmenej 68 % respondentov súhlasilo, že boli upozornení na možné zdravotné komplikácie. Každý príjemca domácej ošetrovateľskej starostlivosti by mal mať dostatok informácií, aby o sebe mohol rozhodovať či spolurozhodovať a spolupracovať pri vykonávaní starostlivosti. „Nil nocere, adiuvere vel nil nocere“! To znamená: „*Neškodiť, pomáhať, alebo aspoň neškodiť*“! Táto „hipokratovská terapeutická zásada zjednocuje dve základné tendencie medicínskej teórie a praxe, ktorým sa uplatňuje princíp najmenšieho zla v jednote s princípom dobrodenia. Oboznámenie sestrou s právami a povinnosťami pacienta hodnotí z celkového prieskumného súboru 71% respondentov ako - áno. Odpoveď - nie uviedlo 29 % respondentov obidvoch sledovaných skupín.

Výsledky prieskumu, v ktorom sme zisťovali spokojnosť pacientov ako hodnotiace kritérium kvality poskytovanej domácej ošetrovateľskej starostlivosti vo vybraných ADOS, nám priniesli vysoké hodnotenia. Pri ich analýze sme nezistili zásadné veľké rozdiely v spokojnosti. Ak by sme chceli porovnať mieru spokojnosti, vyššie bola hodnotená **celková spokojnosť s kvalitou DOS** respondentmi ADOS Humenné, a to **89 %**, ADOS AC Vranov n/T hodnotili respondenti **77 %**. **Celková priemerná miera spokojnosti pacientov predstavuje** pre ADOS Humenné **1,17** a pre ADOS AC Vranov n/T je to **1,34**. Hodnotenie kvality ošetrovateľskej starostlivosti je ovplyvňovaná subjektívnymi pocitmi a dojmom pacienta, ktorý v ňom zanechal kontakt s touto starostlivosťou. Vyššie hodnotená spokojnosť môže byť odôvodnená aj tým, že ADOS Humenné poskytuje svojim pacientom/klientom širšie využitie služieb, starostlivosť je poskytovaná

viacerými odborníkmi pre ich uspokojovanie potrieb a má zavedený systém manažérstva kvality. Tento systém je nástrojom na realizáciu služieb, ktoré spĺňajú požiadavky klientov a zaväzuje ich udržiavať a trvalo zvyšovať kvalitu. Pri komparácii výsledkov v podobnom prieskume [14] je vyjadrená spokojnosť respondentov s kvalitou poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti v ADOS VIA, s.r.o., **84 %**. Výsledky empirického skúmania spokojnosti klientov s poskytovanými službami agentúr v prirodzenom sociálnom prostredí v Rakúsku a na Slovensku [10, 14] vyjadrujú taktiež vysoké hodnotenia, a to v Rakúsku je veľmi spokojných klientov **75 %** a spokojných **25 %**. Na Slovensku je veľmi spokojných **80 %** a spokojných **17,39 %** klientov. Žiadny klient sa nevyjadril, že by bol skôr nespokojný alebo veľmi nespokojný. Môžeme konštatovať, že naše zistenia a výsledky uvedených skúmaní sú podobné, v niektorých prípadoch aj vyššie, čo je pozitívnym zistením. No našli sa aj menšie rozdiely v spokojnosti, na ktoré je potrebné poukázať a v praxi odstrániť. Výhodou DOS je, že starostlivosť o chorého je poskytovaná v jeho dobre známom prostredí, kde starší ľudia chcú čo najdlhšie zotrvať. Domáce prostredie im prináša sebaistočnosť, autonómiu, dôstojnosť a v prípade dobrého rodinného zázemia zabráni sociálnemu vylúčeniu. Pacienti/klienti – prijímatelia DOS takúto formu starostlivosti vítajú, ale bez zisťovania spokojnosti, čo je prostriedok k zvyšovaniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti, bez meraní a zisťovaní výsledkov by sme nevedeli v našej praxi splniť ich očakávania a potreby. Nevedeli by sme ponúknuť kvalitnejšiu a ľudskejšiu starostlivosť.

### Záver

Myšlienka vrátiť človeka s narušeným zdravím do prirodzeného prostredia jeho rodiny, neizolovať ho od domova, pokiaľ to nie je nevyhnutné a snažiť sa o nápravu v domácom prostredí za pomoci zdravotníckych pracovníkov a rodiny, sa javí ako jeden z najvhodnejších spôsobov. Dobré manažovaná práca sestier vytvára priestor pre dostupnosť a kvalitu poskytovania služieb. Kvalita kontaktu a práca sestry s chorým je v DOS nesmierne dôležitá pre psychickú a fyzickú pohodu pacienta. Snažiť sa negatívne zmeny

v pacientovom správaní nevnímať osobne. Nie vždy je poskytnutá informácia dostatočná a zrozumiteľná, čo môže viesť k nežiaducim reakciám zo strany pacienta/klienta. Svojím správaním vyjadriť záujem o problémy chorého a snažiť sa pomôcť pacientovi, zorientovať sa v novej nepríjemnej situácii a hľadať vhodné riešenia. Sledovanie spokojnosti pacientov s kvalitou DOS vo vybraných agentúrach nám môže poslúžiť ako podklad pre organizačné zmeny v jednotlivých ADOS a slúžiť pre hodnotenie a porovnanie kvality našej práce.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. GULÁŠOVÁ, I. 2009. *Právne aspekty zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti*. Martin: Osveta, spol. s r.o., 2009. 127 s. ISBN 978-80-8063-307-3.
2. GULÁŠONÁ, I. a kol., *Manažment ošetrovateľskej starostlivosti v primárnej ošetrovateľskej starostlivosti*. [online]. [cit. 2011-11-05]. Dostupne na internete: [http://www.pulib.sk/elpub2/FZ/Mizenkova1/pdf\\_doc/14.pdf](http://www.pulib.sk/elpub2/FZ/Mizenkova1/pdf_doc/14.pdf)
3. HANZLÍKOVÁ, A. a kol. 2006. *Komunitné ošetrovateľstvo*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2006. 279 s. ISBN 80-8063-213-8.
4. HAŠKOVCOV, H. 2010. *Fenomén stáří*. Praha: Vydavateľstvo Havlíček Brain Team, 2010. 365 s. ISBN 978-80-87109-19-9.
5. JAROŠOVÁ, D. 2000. *Teorie moderního ošetrovateľství*. Praha: Nakladatelství ISV, 2000. 133 s. ISBN 80-85866-55-2.
6. JAROŠOVÁ, D. 2007. *Úvod do komunitního ošetrovateľství*. Praha: Nakladatelství Grada Publishing, a. s., 2007. 100 s. ISBN 978-80-247-2150-7.
7. KILIKOVÁ, M. – JAKUŠOVÁ, V. 2008. *Teória a prax manažmentu v ošetrovateľstve*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 148 s. ISBN 978-80-8063-290-8.
8. KILIKOVÁ, M. 2009. *Teória ošetrovateľského procesu*. Vydavateľ: Vysoká škola zdravotníctva a soc. práce sv. Alžbety, Bratislava. Ústav soc. vied a zdravotníctva bl. P. P. Gojdiča v Prešove, 2009. 95 s. ISBN 978-80-89271-72-6.

9. KOLLÁROVÁ, B., POŽONSKÁ, M., RYBÁROVÁ, D. *Spokojnosť pacientov v kontexte hodnotenia kvality ošetrovateľskej starostlivosti*. [online]. [cit. 2011-10-21]. Dostupné na internete: [http://www.unipo.sk/public/media/starostlivost\\_i.pdf](http://www.unipo.sk/public/media/starostlivost_i.pdf)
10. MARKOVÁ, M., - FABOROVÁ, A. 2008. Hodnotenie zdravotnej starostlivosti pacientom. *In Reve ošetrovateľstva, sociálnej práce a laboratórných metodík*. ISSN 1335-5090, 2008, roč. XIV, č. 3, s. 113.
11. MATEIDES, A. – ĎAĎO, J. 2002. *Služby*. Bratislava: Vydal Miroslav Mračko, 2002. 750 s. ISBN 80-8057-452-9.
12. MATEIDES, A. – ĎAĎO, J. 2003. *Manažérstvo kvality služieb*. Banská Bystrica: Vydavateľ Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, 2003. 190 s. ISBN 80-8055-888-4.
13. MATEIDES, A. a kol. 2006. *Manažérstvo kvality*. Bratislava: Vydal Miroslav Mračko, 2006. 751 s. ISBN 80-8057-656-4.
14. NEMČEKOVÁ, M. a kol., 2008. *Etika v ošetrovateľstve*. Vydavateľ: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity. 2008. 142 s. ISBN 978-80-8068-812-7.
15. PAČANOVÁ, H., 2009. *Manažment kvality ošetrovateľských služieb poskytovaných v ADOS*. Diplomová práca. Fakulta zdravotníctva PU v Prešove. 2009. 66 s.
16. ŠKRLA, P. – ŠKRLOVÁ, M. 2003. *Kreativní ošetrovateľský management*. Praha: Vydal Advent - Orion s. r. o., 2003. 477 s. ISBN 80-7172-841-1.

PhDr. Ľudmila Majerníková, PhD.  
Partizánska 1, Prešov  
FZO PU v Prešove  
[majernikova@unipo.sk](mailto:majernikova@unipo.sk)

#### O autorovi:

V súčasnosti pôsobí ako vysokoškolský učiteľ/odborný asistent na Katedre ošetrovateľstva FZO PU v Prešove, kde vykonáva pedagogickú a vedecko- výskumnú činnosť. Odborná profilácia: neurologické ošetrovateľstvo, edukácia, manažment kvality, klinické cvičenia v neurologickom ošetrovateľstve. Doktorandské štúdium ukončené vo vednom odbore Ošetrovateľstvo na VŠZaSP sv. Alžbety v Bratislave.

## SIDEROPENICKÁ ANÉMIA

V. Mašterová, E. Lizáková

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra medicínsko-technických odborov

### Abstrakt

Článok sa obsahovo zameriava na problematiku sideropenickej anémie, ktorá vzniká na základe nedostatku železa ako jedného zo základných stavebných prvkov molekuly hemu. Treba poukázať na to, že sideropenická anémia patrí k najčastejšej forme anémie až jednej tretiny obyvateľov planéty. Aj napriek nadbytku železa v životnom prostredí, jednou z najčastejších príčin nutričnej anémie v celosvetovom merítku, je deficit železa. Jeho nedostatok je potrebné považovať za systémové ochorenie, ktorého najvýraznejším prejavom je sideropenická anémia. Tento druh anémie vedie k poruchám erytropoézy, poruche na železe závislých enzýmov, buniek, tkanív a k poruche funkcií skoro všetkých orgánov a systémov. Odhaduje sa, že karenciou železa trpí na svete asi 700 miliónov ľudí. Sideropénia je častá u žien v rozvojových krajinách sveta, ale vyskytuje sa aj v ekonomicky vyspelých krajinách.

Problému sideropenickej anémie a sideropénie treba venovať zvýšenú pozornosť. Bolo by vhodné vyšetrovať biochemické diagnostické ukazovatele metabolizmu železa, keď sa dá dokázať negatívna bilancia železa ešte bez prítomnosti sideropenickej anémie. Sideropenická anémia už môže byť prvým príznakom aj veľmi závažných ochorení dokonca aj malignít.

**Kľúčové slová:** Feritin, ferroportin, hemosiderin, metabolizmus železa, sideropenická anémia

### Abstract

Article is concerning about topic of iron deficiency anaemia, which originate on the basis of efficiency of the iron, the basic stone of the hem molecule. The work would like to show that iron deficiency anaemia is one of the most anaemias of the third inhabitants in the world. Even though there is a redundance of iron in the environment, one of the most common causes of nutritional anemia worldwide is the iron deficiency in blood. This insufficiency must be considered as a systemic disease whose most significant manifestation is sideropenic anemia. This type of anemia leads to malfunction of erythropoiesis, iron dependent enzymes, cells, tissues and might result in malfunction of almost all the organs and body systems. It had been estimated that about 700 million of people in the world suffer from lack of iron. Sideropenia is common between women in developing countries but it occurs also in economically developed ones.

It would be suitable to examine the biochemic diagnostical measures of the iron metabolism, when the negative balance of iron balance can be still proven without the incidence of sideropenic anemia. Sideropenic anemia can be already the first manifestation of a very serious disease

**Key words:** Feritin, ferroportin, hemosiderin, iron deficiency anaemia, iron metabolism

### Úvod

Krvotvorné tkanivo je diseminované po celom organizme a preto je pochopiteľné, že väčšina hematologických chorôb má príznaky, ktoré sa prejavujú v rôznych orgánoch alebo systémoch. Preto tiež chorý, ktorý obvykle vie, že potrebuje stomatóloga, oftalmológa, gynekológa atď., nie je schopný povedať „potrebujem hematológa.“ (Fridman 1994)

Pestré prejavy hematologických chorôb nútia lekára byť v strehu, musí myslieť na to, že základná choroba, pre ktorú ho pacient vyhľadal, môže byť aj prejavom choroby krvotvorného tkaniva. Medzi všeobecné príznaky anémie patrí: bledosť kože a slizníc (niekedy so žltkastým nádychom), búšenie srdca, opuch, slabosť, únava a ospalosť. (Sakalová 2010)

Anémia patria k najčastejším chorobným stavom vôbec. Podľa svetovej zdravotníckej organizácie

(WHO), anémiou v dôsledku chýbajúcej správnej výživy tzv. nutričnej, trpí 30% ľudstva. Najčastejšou príčinou anémie a najčastejším nutričným deficitom v detskom veku v celosvetovom meradle je deficit železa.

Železo je jedným z prvkov, ktoré sú pre život nevyhnutné, lebo bez železa v molekule krvného farbiva nie je možný prenos kyslíka v organizme. Význam železa pre živý organizmus tušila už dávno ľudová empiria. V antickom svete sa napríklad predpokladalo, že železo má svoju silu od Marsu a preto ním liečili stavy bolesti. Lekári v 17. storočí, aj keď nepoznali príčinu bolesti, liečili ju železom.

V roku 1947 zistil Menghini železo v krvi, v roku 1953 našiel Rhades, žiak Albrechta v. Hallera železo v erythrocytoch, v roku 1914 oddelil Bazelius globín od hematinu, v roku 1864 bola Hoppe-Seylerom objavená štruktúra a funkcia hemoglobínu, v roku 1937 zaviedol Heilmeyer a Plotner reprodukovateľnú metódu na meranie sérového železa a dôležitý bol tiež objav transferínu. (Dieška 1976)

### Fyziologické hodnoty červenej krvnej zložky

Hemoglobín  
Hematokrit  
Počet erythrocytov

Muži	Ženy
135-175 g/l	120-168 g/l
0,38-0,49 l/l	0,35-0,46 l/l
4,2-5,8x10 <sup>12</sup> /l	3,8-5,2x10 <sup>12</sup> /l

Objem erythrocytov (MCV – mean corpuscular volume)

(priemerná hodnota)

85-95 fl

Priemerná hmotnosť hemoglobínu (MCH mean corpuscular hemoglobin)

(Koncentrácia hemoglobínu vyjadrená ako hmotnosť)

27-32 pg

Stredná koncentrácia hemoglobínu v erythrocytoch (MCHC)

320-370 g/l

RDW (red cell distribution width) – šírka distribúcie MCV

Retikulocyty

0,005-0,015

(Kubisz 2006)

Stupeň anémie závisí od príčiny a dĺžky krvácania. Mierna anémia je málokrvnosť s poklesom Hb do 100 g/l, stredná medzi 80-100 g/l a ťažká pri hodnote hemoglobínu nižšej ako 80 g/l (Babčák 2009)

### Sideropenická anémia. Definícia sideropénie

Sideropenická anémia je jedna z najčastejších hematologických diagnóz v ordináciách

### Anémia

Anémia je chorobný stav, pri ktorom organizmus trpí nedostatkom okysličovania tkanív. Zapríčiňuje ju nedostatok hemoglobínu, resp. jeho funkčnej schopnosti labilne viazať kyslík a odovzdávať ho v tkanivách.

Ak anémiu zapríčiňuje porucha v štruktúre erythrocytov alebo v jeho metabolizme (zvyčajne vrodená), označuje sa ako primárna.

Ak sprevádza rozličné nehematologické choroby – vtedy sa nazýva sekundárna, alebo anemický syndróm (Sakalová 2010)

Základným charakteristickým rysom anémií je znížené množstvo hemoglobínu, hematokritu a zvyčajne aj počtu erythrocytov.

Svetová zdravotnícka organizácia uvádza, že napríklad nutričná anémia postihuje asi 30,0% ľudstva, t.j. asi 1 400 miliónov obyvateľov zemegule. V našej zemepisnej oblasti stojí v popredí anémia sideropenická a na druhom mieste anémia chronických chorôb, alebo tzv. symptomatická anémia.

praktických, ale aj odborných lekárov. Je to jedno z najčastejších ochorení vôbec.

Sideropenická anémia je definovaná celkovým nedostatkom železa v organizme, ktorý sa prejavuje zníženou hladinou sérového železa a nízkym až nulovým množstvom železa v zásobách. Je najčastejšou anémiou vo vyspelých krajinách. (Kubisz 2006)

Sideropéniu rozlišujeme na:

1. **Prelatentná sideropénia** – štádium nedostatku železa, ktoré je už možné laboratórne dokázať. Prejavuje sa poklesom hladiny feritínu pod 12 mg/l, hladina železa a hemoglobínu v sére sú ešte normálne.
2. **Latentná sideropénia** – hladina feritínu i železa v sére je znížená ale hemoglobín je ešte normálny alebo nepatrne znížený.
3. **Manifestná sideropénia**, alebo anémia z nedostatku železa, je charakterizovaná výrazným znížením zásobného železa – feritínu, nízkou hladinou železa v sére, zvýšenou väzobnou kapacitou transferínu pre železo a znížením hladiny hemoglobínu pod fyziologickú hodnotu. (Kubisz 2006)

### Zaradenie sideropenickej anémie

Pre laboratórnu diagnostiku sa používa delenie anémií na normo-, mikro- a makrocytové. Sideropenické anémie patria k mikrocytovým hypochromným anémiam. (Sakalová 2010)

### Etiopatogenéza

Najčastejšou príčinou sú chronické krvné straty, menej často sa jedná o nedostatočný prívod či zvýšenú potrebu železa v organizme. Vzácnou príčinou sideropenickej anémie je vrodená atranferinémia.

Nedostatok železa sa obvykle vyvíja pomaly z dlhodobej negatívnej bilancie železa. Pomaly preto, že rezorbcia železa je nepriamo úmerná hladine železa v sére: čím je hladina nižšia, tým vyššie percento z potravy sa vstrebáva. A naopak, čím je množstvo železa v organizme menšie, tým pomalšie sa stráca. Po 1 a 2 štádiu sa objaví štádium 3 – anémia z nedostatku železa. Nedostatok železa môže byť vyvolaný nadmernou stratou nedostatočným prívodom alebo zvýšenými nárokmi organizmu.

Dospelý človek má v tele 5,5 g železa. V potrave sa denne prijme 10-15 mg železa, pričom sa vstrebe len 0,5-1,5 mg. Sideropenická anémia vzniká chronickými stratami železa pri krvácaní (u žien pri silných menštruáciách, metrorágie pri myóme), pri okludnom krvácaní z tráviaceho alebo urogenitálneho traktu (v praxi hlavne pažerákové varixy, vredová choroba žalúdka a duodéna, erozívna gastritída, polypy tráviaceho

traktu, zhubné nádory z tráviaceho a urogenitálneho traktu) (Kubisz 2006). Môže sa kombinovať s nedostatočným príjmom železa, ktorý môže byť hlavnou príčinou anémie u vegánov a sociálne slabších skupín obyvateľstva. Nedostatočné vstrebávanie železa zaznamenávame u pacientov po resekcii tenkého čreva a pri maloabsorbčnom syndróme. Zvýšená spotreba vzniká v období rastu a dospievania, počas gravidity, pôrodu a dojčenia. (Kubisz 2006)

### Klinické príznaky

Nešpecifické príznaky: únava, podráždenosť, závrate, palpitácie, dušnosť, bolesti hlavy – sú príznaky časté aj v populácii neanemických jedincov a nie je žiadna korelácia medzi hladinou hemoglobínu a intenzitou týchto symptómov u ľahkých a stredne ťažkých foriem anémie. Asi u 10% pacientov sa zisťuje ľahšie zväčšenie sleziny nejasnej genézy.

Špecifické príznaky:

- poruchy neuromuskulárne – znížená svalová výkonnosť, poruchy chovania, strata pozornosti, strata záujmu, ojedinelé neuralgie, zvýšenie intrakraniálneho tlaku
- postihnutie epitelového tkaniva – štiepenie a lámanie nechťov, koilonychie, pálenie jazyka s atrofiou linguálnych papíl, angulárna stomatitída, dysfágia (Kellyho-Patersonov, resp. Plummerov-Vinsonov príznak), obtiažnosť s prehĺtaním tuhého sústa, rôzny stupeň asymptomatickej gastritídy
- postihnutie rastu u detí a plodu
- Pika – používanie neobvyklých substancií (ľad, hlina, omietka)
- potravinová pika – jedenie surových zemiakov, zeleru, petržlene, zemiakových lupienkov
- kardiálne – znížená sekrécia kyselín, znížená absorbcia tukov, vitamínu A, xylózy a disacharidov, sekundárne pri atrofii črevných klkov, zvýšená absorbcia olova a kadmia, intolerancia laktózy, exudatívna enteropátia
- iné – mierna splenomegália. (Friedman 1994)

### Diagnostika

**Sideropenickú anémiu diagnostikujeme na základe dôkazu celkovej sideropénie.**

Hladina železa je znížená u mužov aj žien pod normálne hodnoty (normálne hodnota Fe u žien 11,1-30,9  $\mu\text{mol/l}$ , u mužov 12,7-35,9  $\mu\text{mol/l}$ ). Zaznamenávame zvýšenú hodnotu transferínu (normálne hodnoty transferínu u žien 2,0-4,0 g/l, u mužov 2,0-4,0 g/l), zvýšenú CKFe (CKFe – celková väzbová kapacita transferínu pre Fe; norma: ženy 45,2-77,7, muži 45,2-77,7  $\mu\text{mol/l}$ ), zvýšenú VKFe (VKFe – voľná väzbová kapacita transferínu; norma: ženy 34,1-46,8 a muži 32,5-41,8  $\mu\text{mol/l}$ ) a takmer nulové hodnoty feritínu (feritín norma: u žien 18-156  $\mu\text{g/l}$ , u mužov 8-140  $\mu\text{g/l}$  (Dzúrik 1998, Kubisz 2006)). Anémia je mikrocytová hypochrómna, prítomná je anizocytóza so zvýšenou distribučnoušírkou veľkosti RDW.

### Liečba a prevencia

Prvá terapeutická zásada – vždy je potrebné vyšetriť základnú príčinu, ktorá viedla k zníženiu zásob železa. Druhou zásadou je, že deficit železa je možné liečiť dostatočným a podľa možnosti perorálnym príivodom železa. Cieľom terapie je dodať dostatok železa, aby sa upravila produkcia hemoglobínu a doplnili zásoby železa. Pri výbere p.o. prípravku je treba nájsť optimálny pomer medzi dávkou a znášanlivosťou. Čím lepšie je prípravok železa rozpustný, tým horšie sa znáša, pretože uvoľnenie väčšieho množstva ionizovaného železa môže svojou lokálnou koncentráciou dráždiť sliznicu žalúdka a duodéna, pričom môže vyvolať bolesti, nauzeu, zvracanie.

Rýchlo rozpustné prípravky s väčšou biologickou dostupnosťou môžu svojimi nežiaducimi účinkami odradiť chorých od užívania vôbec. Tento vzťah je veľmi individuálny: zásadne však platí, že plná biologická dostupnosť a znášanlivosť sa navzájom vylučujú.

Najčastejšie zahajujeme liečbu sideropenickej anémie perorálnymi preparátmi železa. Počiatočná útočná dávka sa pohybuje okolo 150-200 mg elementárneho železa. Táto dávka zabezpečuje pokrytie denného obratu železa (10-25 mg Fe), ale i nároky na podporu krvotvorby. Pri neznášanlivosťi, či zlom vstrebávaní preparátov s obsahom železa, využijeme možnosti parenterálnej terapie. V súčasnej dobe využívame preparáty k intravenózne aplikácii. Tu je vhodné

pred aplikáciou vypočítať chýbajúcu dávku železa, aby nedošlo k predávkovaniu a k toxickým účinkom železa na organizmus. Parenterálna aplikácia je tiež spojená s rizikom lokálnych alebo i celkových vedľajších účinkoch (bolesť v mieste vpichu, pigmentácia kože najmä po i.m. alebo paravenózne aplikácia, nauzea, hypotenzia, anafylaktický šok).

### Potrebná dávka železa (mg) = (150 – pacientov Hb g/l) x tel. hmotnosti (kg) x3.

Po úprave parametrov krvného obrazu pokračujeme v liečbe železom ešte cca 4-6 mesiacov k doplneniu a udržaniu zásob železa. Vytváranie zásob železa sledujeme podľa hladiny sérového feritínu. Hladina feritínu 1u/ml zodpovedá asi 8 mg zásobného železa. Zásoby železa by mali byť doplnené najmenej na 500 mg. V niektorých prípadoch doporučujeme užívať železo intermitentne – napríklad pri silnom krvácaní, pri menštruácii pri opakovanom krvácaní z nosa podávame preparáty železa dlhodobo cca 10-14 dní v mesiaci.

Pri terapii železom dbáme na pokyny pre správne užívanie (interakcie s liekmi, jedlom – antacida, antibiotika, nezapíjať minerálkami, čajom, kávou). Vstrebávanie železa po perorálnom podávaní je lepšie, ak je preparát železa podávaný na hladný žalúdok a zapíja sa najlepšie len vodou (niekedy sa uvádza i pomarančový džús).

Najčastejšou príčinou pre vysadenie železa sú výrazné zažívacie ťažkosti (zvracanie, kŕče v epigastriu, zápcha, ale i hnačky). Tieto ťažkosti vidíme najmä u pacientov, ktorí majú prepísané preparáty s vysokým obsahom elementárneho železa. Často stačí vymeniť stávajúcu liečbu za iný preparát obsahujúci železo alebo tiež znížiť dávku železa (cca na 100 mg elementárneho železa), ale u ťažších anémií a výraznej neznášanlivosťi perorálnej liečby je nutné železo podávať parenterálne. Pri zlyhaní terapie železom môže byť príčinou nesprávna diagnóza, zlé vstrebávanie železa, nespolupráca pacienta, nedodržanie zásad pre správne užívanie železa či predčasné ukončenie terapie. (Dzúrik 1996)

### Záver

Sideropenická anémia čiže anémia z nedostatku železa sú najčastejšie sa vyskytujúcu typom



anémie v populácii. Je to spôsobené tým, že železa sa rezorbujú pomerne malé množstvo a tým, že za určitých fyziologických (menštruačné krvácanie) a patologických okolností dochádza k negatívnej bilancie Fe. Najdôležitejšou úlohou je objasniť príčinu, ktorá sideropéniu spôsobuje. V diagnostike sa najskôr opierame o vyšetrenie krvného obrazu (diferenciálny krvný obraz a krvný náter), vyšetrenie Fe, feritínu a transferínu. Pri diagnostických problémoch je potrebné okrem dôkazu chronických strát aj vyšetrenie kostnej drene a ferokinetika. Po poznaní príčiny anémie liečba je jednoduchá a väčšinou úspešná. Problémom ostáva u pacientov, ktorí sa nesprávne stravujú, teda majú nedostatočný príjem Fe a u tých, u ktorých vplyvom iného ochorenia dochádza ku chronickým stratám krvi.

#### Zoznam bibliografických odkazov

Babčák, M., Németh, F., Anonymous, G.: Vybrané kapitoly z internej propedeutiky, výživy a ošetrovateľstva, Prešov 2009, DAH s.r.o., s 109-111, ISBN 978-80-969865-5-2.

Buliková, A. 2001. Anémie. In: Penka, M. et al. Hematologie I- Neonkologická hematologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 201s. ISBN 80-247-0023-9, s.13-20.

Dieška, D.: Málokrvnosť, Martin, Osveta, 1976, 61,67 s., ISBN 70-026-76

Dzúrik a kol., Štandardná klinickobiochemická diagnostika, Martin, Osveta, 1996, 117,118 s., 2 vydanie, ISBN 80-217-0256-7

Ferenčík, M., Škárka, B.: Biochémia, Bratislava, Slovak Academic Press, 2000, 681 s., ISBN 80-88908-58-2

Friedman, B.: Hematologie v praxi, Praha, 1994, 17 s., ISBN 80-8521-05-1

Kubisz, P.: Hematológia a transfuziológia, Bratislava, 2006, Grada Slovakia, 33 s., ISBN 80-8090-000-0

Osa, L., Kozák, T. 2001. Vyšetřovací metody v hematologii. In: Kozák, T. a spol.: Vnitřní lékařství díl IIIb. Hematologie. 1.vyd. Praha: Galen, Karolinum, 2001. 230s. ISBN 80-7262-085-1, ISBN 80-0215-6, s.51-55.

Pospíšilová, D. 2001. Sideropenická anémie v dětském věku. In: Pediatrie pro praxi., Olomouc: Solen, s.r.o., ISSN 1213-0494, 2001, č.6, s.269-273.

Ščudla, V. 2001. Anémie. In: Kozák, T. a spol.: Vnitřní lékařství díl IIIb. Hematologie.1.vyd. Praha: Galén a Karolínium, 2001.230 s. ISBN 80-7262-085-01, ISBN 80-246-0215-6, s.85-94.

Ščudla, V., Krč, I. 2006. Anémie z nedostatku železa, In: Indrák, K. a kol. Hematologie. 1.vyd. Praha: Triton, 2006. 279s. ISBN 80-7254-868-9, s.28-37.

Trávníčková, E. 1996. Fyziologie krve. In: Trojan, S. a kol. Lékařská fyziologie. 2.přepřacované vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 496s. INSB 80-7169-311-1, s.73-91.

Vokurka, M.: Železo a lidský organizmus. 2009. In: <http://.martinvokurka.cz/zelezo.htm>

Sakalová, A., Bátorová, A., Mistrík, M., Hrubíško, M. a kol. : Klinická hematológia, Martin 2010, vydavateľstvo Osveta, s 49-64., ISBN 978-80-8063-324-0

## VÝSKYT ZUBNÝCH OCHORENÍ U DETÍ S OCHORENAMI GASTROINTESTINÁLNEHO TRAKTU V MESTE UŽHOROD

Melnyk V.S., Zombor K.V., Horzov L.F.

Užhorodská národná univerzita, Užhorod

### Abstrakt

Štúdia zahrnuje výskyt anomálií chrupu, čeľustných anomálií, anomálií mäkkých tkanív, chorôb sliznice dutiny ústnej, zubného kazu a chorôb parodontu u školákov v meste Užhorod. Stanovený vzťah medzi vývojom anomálií chrupu a čeľusti a stavu tráviaceho traktu.

**Kľúčové slová:** prevalencia, intenzita, abnormality chrupu, čeľustne anomálií, parodont, terapia.

### Abstract

Studied the prevalence of teeth anomalies and anomalies of soft tissue attachment, periodontal tissue diseases, dental caries among schoolchildren in Uzhgorod. The intercommunication between the development of teeth anomalies and condition of the gastrointestinal tract was established.

**Keywords:** prevalence, intensity, teeth anomalies, periodont, treatment.

### Úvod

Ochorenie gastrointestinálneho traktu (GIT) je závažný zdravotný a sociálny problém (1). Výskyt ochorenia u detí je od 2 do 60% (2). U pacientov s ochoreniami GIT pozorujeme významné zmeny v metabolizme hlavnej štruktúrnej zložky spojivového tkaniva. V poslednej dobe viaceré štúdie sú spojené so vznikom a progresiou ochorenia chrupu a ich liečby v závislosti od celkového stavu organizmu (3,4,5).

Vzhľadom na to, že pri ochoreniach gastrointestinálneho traktu (GIT) sú postihnuté štruktúry spojivového tkaniva, porušený minerálny metabolizmus, do patologického procesu sa pridružujú aj ochorenia dentoalveolárneho systému a čeľustné anomálie (6,7,8). Zistilo sa, že u pacientov s gastrointestinálnou patológiou prevalencia anomálií a deformácií chrupu, zubného kazu a ochorenia parodontu je vyššia ako u zdravých jedincov (9,10).

### Material, metodika a cieľ práce

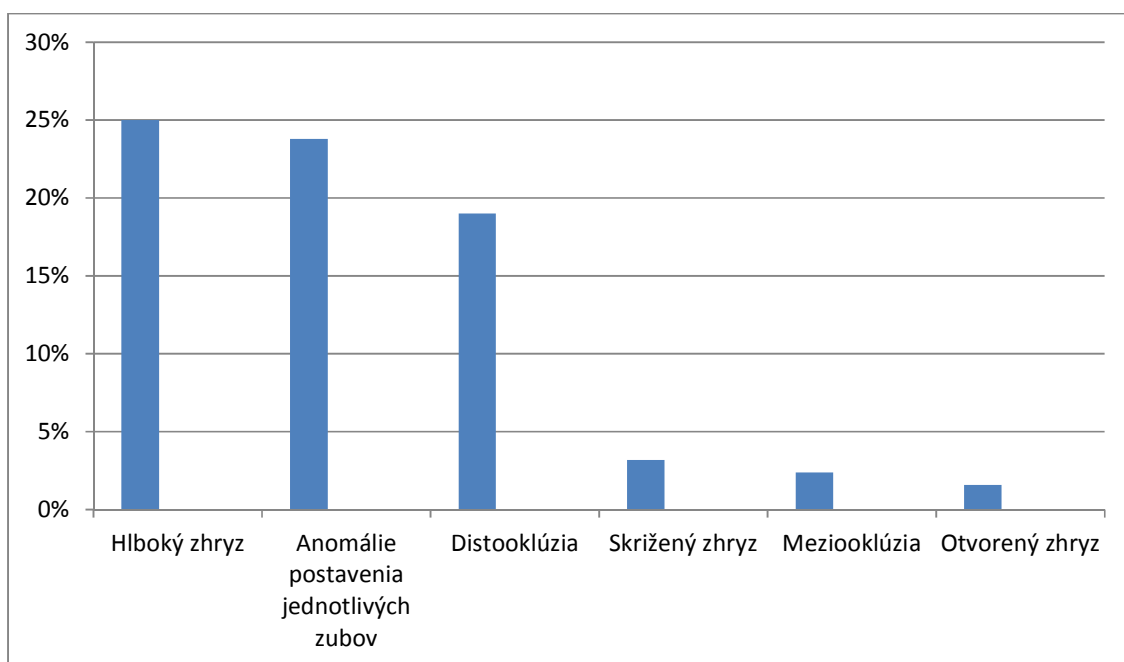
Cieľom tejto štúdie je určenie výskytu anomálií chrupu a čeľusti, mäkkých tkanív, ochorenia tkanív parodontu, zubného kazu u detí školského veku v meste Užhorod, stanovenie vzťahu medzi vývojom anomálií chrupu a čeľusti a stavom tráviaceho traktu.

Epidemiologická štúdia zahrnuje 307 detí vo veku 6 až 15 rokov, ktorí sú žiakmi školy č. 20 mesta

Užhorod. Pri vyšetrení detí sa bral ohľad na stav tráviaceho traktu, predchádzajúce ochorenia, zhryz, pripojenie mäkkých tkanív v dutine ústnej, stav sliznic ústnej dutiny, stav tkanív parodontu. Stav ústnej hygieny bol hodnotený podľa indexu Fedorovej-Volodkinoj. Výsledky boli štatisticky spracované pomocou Studentovho testu pravdepodobnosti.

### Výsledky a diskusia

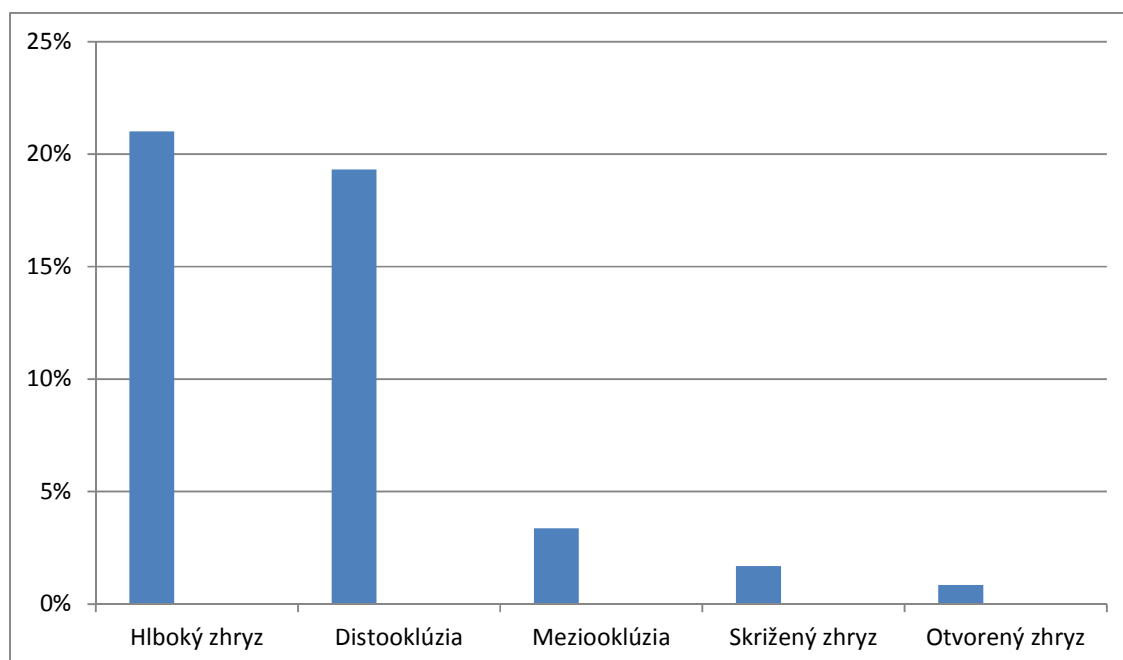
Deformácie chrupu a čeľustne anomálií sa vyskytujú u 220 pacientov, čo je 71,66%. Väčšinou sú to anomálie chybného postavenia zubov pri normooklúzií. Odchýlky A II. triedy (distooklúzia) sa vyskytujú u 23,45% pacientov. Odchýlky A III. triedy (mezioklúzia) boli zistené u 2,2% detí. Hlboký zhryz bol zistený u 15%, z ktorých 6% pacientov má hlboký zhryz kombinovaný s maloklúziou A II. triedy. Otvorený zhryz bol zistený u 1%, skrížený zhryz bol zistený u 2,28%. V skupine detí od 6 do 9 rokov je prevalencia anomálií zubov a čeľusti 65,87%. U väčšiny detí z tejto vekovej skupiny boli diagnostikované anomálie postavenia jednotlivých zubov - 23,8%. Odchýlky A II. triedy a hlboký zhryz boli zistené u 19% a 25% prípadov. Skrížený zhryz a odchýlky III. triedy boli pozorované u 3,17% a 2,38% pacientov. Otvorený zhryz bol zistený u 1,58% pacientov (graf č.1).



**Graf č.1** Výskyt anomálií chrupu a čeľusti u detí 6 až 9 rokov

V skupine detí 10 až 12 rokov prevalencia anomálií chrupu a čeľustí dosahovala 76,47%. U väčšiny detí v tejto vekovej skupine boli diagnostikované nepravidelnosti chrupu a chybné postavenie jednotlivých zubov - 30,25%.

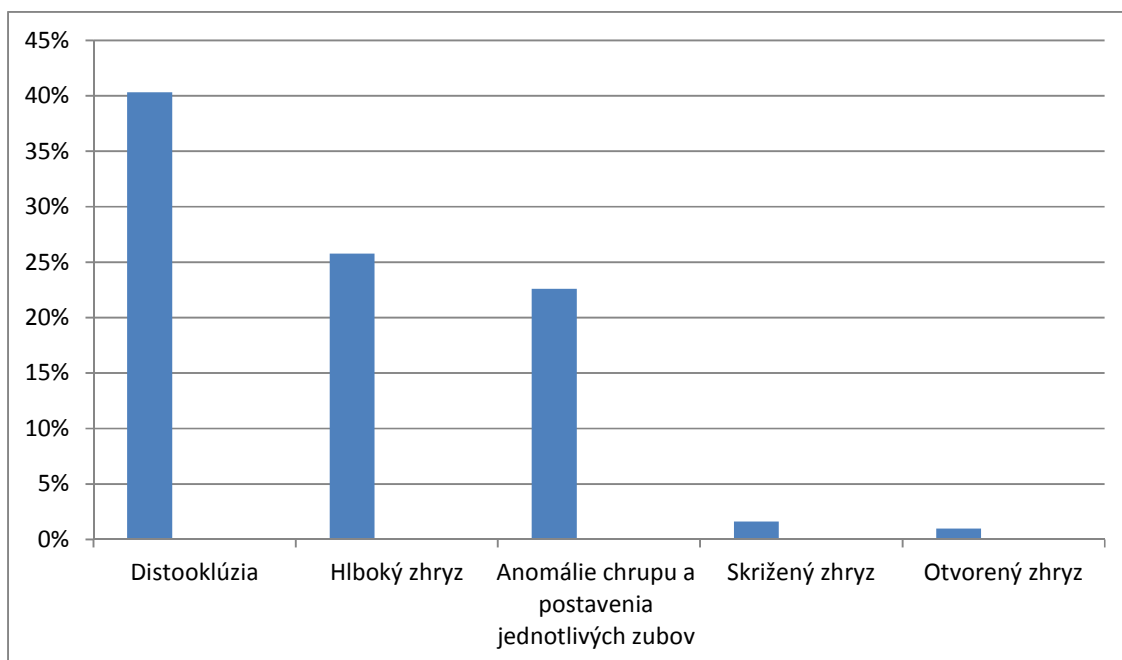
Distooklúzia bola zistená u 19,32% prípadov, hlboký zhryz u 21% detí. Skrížený zhryz u 1,68% pacientov, mezioklúzia 3,36% detí. Otvorený zhryz bol nájdený u 0,84% pacientov (graf č. 2).



**Graf č.2** Výskyt zubných anomálií u detí 10 až 12 rokov

Spomedzi detí 15 rokov výskyt anomálií chrupu a čeľusti je 71,1%. U detí v tejto vekovej skupine bola diagnostikovaná distooklúzia u 40,32% prípadov. Anomálie chrupu a postavenia

jednotlivých zubov u 22,58%. Hlboký zhryz bol zistený u 25,8% detí. Skrížený zhryz u 1,61% pacientov. Otvorený zhryz bol zistený u 0,97% detí (graf č. 3).



**Graf č. 3** Výskyt anomálií zubov u detí vo veku 15 rokov

Po analýze lekárskeho záznamov detí, sme dospeli k záveru, že počet pacientov so závažným gastrointestinálnym ochorením na strednej škole, takisto ako aj s abnormalitami chrupu a čeľustnými anomáliami sú častejšie, pričom sa zväčšuje percento ťažších foriem - distooklúzia a hlboký zhryz.

Patologické upevnenie mäkkých tkanív ústnej dutiny boli pozorované u 14,33% pacientov. Plytké vestibulum bolo zistené v 7,16%, krátka uzdička hornej pery 2,93% detí, krátka uzdička jazyka 4,23%.

Vo vekovej skupine 6 rokov abnormálne upevnenie mäkkých tkanív ústnej dutiny pozorované u 19,01%. Skrátená uzdička hornej pery u 4,76% detí, krátka uzdička jazyka u 7,93%. U detí 10 až 12 rokov anomálie upevnenie mäkkých tkanív ústnej dutiny sa pozorovali u 12,6% pacientov. Najmä plytké vestibulum bolo zistené u 8,4%, krátka uzdička hornej pery u 2,52% detí, krátka uzdička jazyka u 1,68% detí.

Stav hygieny dutiny ústnej bol hodnotený podľa indexu Fedorovej - Volodkinoj. Výpočet indexu - súčet počtu všetkých zafarbených zubov delene počtom vyšetrených zubov (šesť). Výsledky boli hodnotené podľa tabuľky - stav hygieny dutiny ústnej:

- dobrý - 1,1- 1,5 bodov;
- vyhovujúci - 1,6-2 bodov;
- nevyhovujúci - 2,1-2,5 bodov;
- zlý - 2,6-3,4 bodov;
- veľmi zlý - 3,5-5 bodov.

U 51,46% detí hygiena dutiny ústnej je dobrá (1,5-1,8 bodov), u 20,52% vyhovujúca (1,9-2,5 bodov), u 13% detí nevyhovujúca (2,6-3,8 bodov), zlý stav hygieny sa pozoroval u 8,79% a veľmi zlý stav ústnej hygieny (3,9-5,0 bodov) bol zistený u 6,18% detí.

V skupine detí od 6 do 9 rokov dobrý stav ústnej hygieny (1,1-1,4 bodov) u 47,61% detí, vyhovujúci (1,5-1,8 bodov) stav hygieny bol zistený u 16,66%, nevyhovujúci (1,9-2,5 bodov) u 15,87%, zlá hygiena (2,6-3,8 bodov) bola pozorovaná u 11,9%

a veľmi zlý stav ústnej hygieny (3,9-5,0 bodov) sa našiel u 0,79% detí.

Deti 10 až 12 rokov dobrý stav ústnej hygieny (1,1-1,4 bodov) u 48,73% detí, vyhovujúci (1,5-1,8 bodov) u 25,21%, nevyhovujúci (1,9-2,5 bodov) u 8,4% detí, zlá hygiena (2,6 - 3,8 bodov) bola pozorovaná u 10,8% a veľmi zlý stav ústnej hygieny (3,9-5,0 bodov) bol zistený u 7,56% detí. Medzi študentmi vo vekovej skupine 13 až 15 rokov dobrý stav ústnej hygieny (1,1-1,4 bodov) bol zistený u 64,51% detí, vyhovujúci (1,5-1,8 bodov) u 19,35%, nevyhovujúci stav (1,9-2,5 bodov) sme pozorovali u 16,12 % detí, zlý a veľmi zlý stav ústnej hygieny neboli pozorované. Podľa výsledkov sa zistil výrazný nárast počtu pacientov, u ktorých stav hygieny bol na lepšej úrovni.

Prevalencia zubného kazu 71,98%. Intenzita zubného kazu – 2,98. Kritériom pre hodnotenie kazivosti bol index kpe z a KPE z / 1 dieťa a percento detí so zdravým chrupom.

V skupine detí od 6 do 9 rokov prevalencia zubného kazu 78,57%, intenzita – 4,0.

U detí 10 až 12 rokov prevalencia zubného kazu je znížená v dôsledku *výmeny mliečnych zubov* za trvalé a je 60,5%, intenzita zubného kazu – 1,9. Medzi deťmi 13 až 15 rokov prevalencia zubného kazu sa opäť zvyšuje na 64%, intenzita zubného kazu – 3,0.

Ochorenia parodontu zistené v prieskume u 212 detí, čo predstavuje 69%. V skupine detí vo veku 6 až 9 rokov prevalencia ochorenia parodontu predstavuje 65%. Medzi najčastejšie patri chronická katarálna gingivitída - 49,2%, chronický hypertrofický zápal ďasien zistený u 15,87% detí. U detí vo veku 10 až 12 rokov prevalencia ochorenia parodontu je 67,22%. Chronický katarálny zápal ďasien u 45,37%, chronická hypertrofická gingivitída zistená u 21,84%. U 3 až 15ročných detí prevalencia ochorenia parodontu predstavuje 80,64%. Rovnako ako u iných vekových skupín častejšie sa vyskytuje chronický katarálny zápal ďasien - 51,6%, chronická hypertrofická gingivitída u 29% pacientov.

Hoci stav hygieny dutiny ústnej u detí starších vekových skupín sa zlepšuje, prevalencia ochorenia parodontu sa zvyšuje, čo naznačuje, že tento faktor nie je hlavný v patogenéze týchto

ochorení u pacientov s gastrointestinálnym ochorením.

### Záver

Podľa výsledkov našej štúdie je zvýšený výskyt anomálií chrupu, čelustných anomálií a ochorení parodontu u detí s ochoreniami gastrointestinálneho traktu. Potvrdilo sa, že vekom sa výskyt zubného kazu, ochorení parodontu zväčšuje. Známy je aj výskyt ťažších foriem týchto ochorení. Liečba deformácií chrupu, čelustných anomálií, ochorení parodontu by mala byť komplexná. Dôležitá je prevencia závažných anomálií a deformácií chrupu, včasná diagnóza, eliminácia potenciálne rizikových faktorov a medikamentozna liečba na korekciu metabolických porúch v špecializovanom zariadení.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. Belmer S.V. Gastroenterologiya detskogo vozrasta /S.V. Belmer, A.I. Havkin //-M.: ID "Medpraktika-M" - 2003. - S. 71-74.
2. Keshav S. Naglyadnaya gastroenterologiya: Ucheb. posobie / Per. s angl. S.V. Demicheva; pod red. V.T. Ivashkina. - M.: GEOTAR -Media, 2005. - S. 15.
3. Grigoryan A. S. Mikroorganizmy v zabolevaniyah parodonta: ekologiya, patogenez, diagnostika / A. S. Grigoryan, S. Yu. Rahmetova, N. V. Zyryanova.- M.: GEOTAR-Media, 2007. – 56 s.
4. Borisenko A. V. Zahvoryuvannya parodonta ta yih vplyv na zagalnyi stan organizmu / A. V. Borisenko // Zhurnal praktichnogo likarya. – 2005. – # 5. – S. 14-18.
5. Danilevskiy N. F. Zabolevaniya parodonta / N. F. Danilevskiy, A. V. Borisenko – K.: Zdorove, 2000. – 462 s.
6. Maschenko I. S. Bolezni parodonta / Maschenko I. S. – Dnepropetrovsk: KOLO, 2003. – 272 s.
7. Levitskiy A. P. Adaptatsionno-troficheskie sistemy i ih rol v patologii / A.P. Levitskiy // Visnik stomatologiyi. – 2003. – # 1. – S. 91 – 95
8. Segal M.M. Rozpovsyudzhennist ta vzaemovv'yazok zuboschelepnih deformatsiy z suputnoyu funktsionalnoyu patologiyeyu // Visnik stomatologiyi. - 2003. - # 2. - S. 62-64.

9. Kuroedova V. D. Skupchenist zubiv / V. Kuroedova, M. Dmitrenko – Poltava «Verstka», 2008.- 138 s.
10. Dragomiretska M.S. Stan ortodontichnoyi dopomogi v Ukrayini ta perspektivi rozvytku / M.S. Dragomiretska // Svit ortodontiyi. – 2007, -# 1. – S. 6.

## FAKTORY VEDÚCE KU SKOREJ INTEGRÁCII KRAVSKÉHO MLIEKA DO JEDÁLNIČKA DOJČAŤA FACTORS LEADING TO AN EARLY INTRODUCTION OF COW'S MILK IN INFANT DIET

Slávka MROSKOVÁ<sup>1</sup>, Anna ELIÁŠOVÁ<sup>1</sup>, Dagmar MAGUROVÁ<sup>1</sup>

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

**Úvod.** Predčasná integrácia nemodifikovaného kravského mlieka (KM) do jedálnička dojčťa sa spája s mnohými zdravotnými problémami. Cieľom realizovaného výskumu bolo identifikovať faktory, ktoré vedú ku skorej integrácii KM. **Metodológia:** U 405 respondentiek (matiek detí) sme zisťovali vek zavedenia KM ako „súčasť nemliečnych príkrmov“ a v podobe „nápoja“. Následne sme posudzovali 14 potenciálnych faktorov vo vzťahu ku skorej integrácii za použitia metódy logistickej regresie. **Výsledky:** Vyššia pravdepodobnosť nesprávneho zaradenia KM do jedálnička dieťaťa bola zistená u matiek nižšieho veku ( $\leq 20$  rokov), nižšieho vzdelania, s vyšším počtom detí ( $\geq 3$  deti), žijúcich na dedine, matiek, ktoré fajčili pri zavádzaní príkrmov, matiek s nižším vnímaním zdravej výživy, s pozitívnou rodinnou alergickou anamnézou a skorým zavedením prvého nemliečneho príkrmu ( $\leq 4$  mesiac). **Záver:** Detekcia rizikových faktorov skorého zavedenia KM umožňuje efektívnejšie smerovanie preventívnej edukačnej činnosti zdravotníkov v primárnej sfére.

**Kľúčové slová:** Nemodifikované kravské mlieko. Dojča. Sestra.

### Abstract

**Aim.** Early introduction of unmodified cow's milk (CM) in infant diet is associated with many negative health problems. The aim of the review was to analyze the factors leads to early introduction of cow's milk. **Methodology:** The 405 respondents (mothers of children), we determined the age of introduction of CM as "part of a complementary foods" and in the form of "beverage". We analyzed 14 potential factors and their association to early introduction of cow's milk. We used logistic regression. **Results:** Higher probability of incorrect introduction of CM in the infant diet was found in mother of lower age ( $\leq 20$  age), with lower education, lower number of children ( $\geq 3$  children), living in the village, mothers who smoked during introduction of complementary foods, mothers with lower perceptions of healthy eating, mother with a positive allergic family history and mothers who early introduced first complementary food ( $\leq 4$  months). **Conclusions.** The detection of risk factors for early introduction of CM allows implementation of the preventive educational activities in the primary sector by health professionals.

**Key words:** Unmodified cow's milk. Infant. Nurse.

### Úvod

Od istého veku materské mlieko resp. náhradný mliečny prípravok nepostačuje pokryť zvýšené nároky dieťaťa na makronutrienty a mikronutrienty, preto sa do stravy zaradzujú komplementárne príkrmy [1]. Komplementárne príkrmy (KP) sú „všetky tuhé a tekuté potraviny a nápoje iné ako materské mlieko alebo mliečna formula (počiatočná alebo pokračujúca)“ [1]. Komplementárna výživa by mala spĺňať viacero požiadaviek, okrem iného by mala byť **bezpečná** a to nielen z hľadiska hygienického [24], ale aj z hľadiska prevencie rozvoja ochorení.

**Nemodifikované kravské mlieko** (KM) obsahuje vysokokvalitné bielkoviny, je dobrým

zdrojom významných mikronutrientov, je významné z hľadiska množstva vápnika, avšak jeho konzumácia je v dojčenskom období spojená s nežiaducimi účinkami [23]. Kravské mlieko predstavuje najvýznamnejší rizikový faktor negatívne ovplyvňujúci stav železa v organizme počas prvého roku. Železo v kravskom mlieku má nižšiu biologickú dostupnosť (dôsledok vysokého obsahu vápnika, fosforu, nízkeho obsahu kyseliny askorbovej) [3, 10, 21] a provokuje okultné krvácanie v gastrointestinálnom trakte. Sklon reagovať na kravské mlieko v zmysle krvných strát klesá s vekom, po 9. mesiaci sa nevyskytuje [1]. Významný pokles prevalence sideropenickej anémie u detí bol zaznamenaný po vylúčení skorého podávania kravského

mlieka [4]. K významným preventívnym účinkom rozvoja deficiencie železa a sideropenickej anémie patrí oddialenie zavedenia nemodifikovaného KM po 12. mesiaci [12].

Predčasné zaradzovanie KM do jedálnička dieťaťa sa spája aj s ďalšími krátkodobými (zvýšené riziko dehydratácie) [23] a dlhodobými nežiaducimi vplyvmi na zdravie dieťaťa (nadmerný príjem proteínov, zaťaženie obličiek, nadváha a obezita, vysoký krvný tlak, diabetes mellitus 1. typu u geneticky predisponovaných jedincov) [16, 17, 19].

Odporúčanie o zavádzaní KM sa líši v rôznych krajinách. Väčšina štátov akceptuje jeho konzumáciu po 1. roku – napr. USA [2], niekde je prípustný jeho príjem od 9. až 10. mesiaca (Kanada, Dánsko, Švédsko) [5]. K príprave komplementárnych príkrmov sa v Slovenskej republike odporúča používať plnotučné pasterizované kravské mlieko v malých množstvách najskôr od začiatku 11 mesiaca, ako nápoj od 13 mesiaca, s postupným zvyšovaním jeho kvantity [6, 14, 18]. Ideálnym riešením je používať celý prvý rok počiatočné a pokračujúce mliečne formuly [5].

### Cieľ

Cieľom výskumu bolo zistiť faktory vedúce ku skorej integrácii nemodifikovaného kravského mlieka do jedálnička dieťaťa v prvom roku života.

### Súbor

Výskumnú vzorku tvorilo 405 respondentov. Respondentmi boli matky detí (100,0%). Priemerný vek matiek bol 28,45 rokov (SD – 4,74), s vekovým rozmedzím 18 – 44 rokov. Rodinný stav „vydatá“ uviedlo 90,9% respondentov. 47,9% malo ukončené vysokoškolské vzdelanie a 42,2% stredoškolské vzdelanie s maturitou. Priemerná pôrodná hmotnosť detí bola 3331,13g (SD – 501,82, rozmedzie: 2100 – 4860g). Fyziologickú pôrodnú hmotnosť malo 85,4% detí a 74,1% sa narodilo v termíne. Mierne dominovalo u detí ženské pohlavie (53,1%) (tab. 1). Spomedzi 8 krajov Slovenskej republiky z hľadiska respondentov prevažoval Prešovský kraj – 56,0%, a Košický kraj – 20,5%.

**Tab. 1** Socio-demografické charakteristiky matiek a ich detí

<b>charakteristiky</b>	<b>M (SD) / n (%)</b>
<b>vek matky v čase pôrodu</b>	
< 20 rokov	28,45 (4,74)
21 – 29 rokov	23 (5,7)
30 – 39 rokov	225 (55,6)
30 – 39 rokov	149 (36,8)
> 40 rokov	8 (2,0)
<b>vzdelanie matky</b>	
učňovské	20 (4,9)
stredoškolské bez maturity	20 (4,9)
stredoškolské s maturitou	171 (42,2)
vysokoškolské	194 (47,9)
<b>rodinný stav</b>	
vydatá	368 (90,9)
rozvedená	3 (0,7)
slobodná	17 (4,2)
družka	17 (4,2)
<b>pohlavie detí</b>	
ženské	215 (53,1)
mužské	190 (46,9)
<b>pôrodná hmotnosť (M, SD)</b>	3331,13 (501,82)
< 2500g	21 (5,2)
2500 – 4000g	346 (85,4)
> 4000g	38 (9,4)
<b>termín pôrodu</b>	
narodené predčasne	77 (19,0)
narodené v termíne	300 (74,1)
narodené po termíne	28 (6,9)



## Metodika

Retrospektívny výskum bol realizovaný v časovom rozmedzí október 2011 až apríl 2012. Pre výber respondentov boli stanovené nasledujúce kritériá:

- zahrňujúce – opatrovateľ dieťaťa v ukončenom 12. mesiaci (maximálne v 15. mesiaci), pričom opatrovateľom sa pre potreby výskumu rozumela osoba, ktorá sa starala o dieťa väčšiu časť dňa v období komplementárnej výživy,
- vylučujúce – dieťa respondenta nesmeli mať diagnostikované chronické ochorenie, ktoré si vyžadovalo špecifický prístup pri stravovaní.

Použitý bol dotazník vlastnej konštrukcie, v rámci ktorého bol identifikovaný vek (v mesiacoch) zavedenia kravského mlieka ako súčasť komplementárnych príkrmov a v podobe nápoja. Súčasne boli analyzované nasledujúce faktory respondentov / ich detí, a ich vplyv na neadekvátne začlenenie KM:

- pohlavie dieťaťa a pôrodná hmotnosť,
- počet detí, o ktoré sa respondent vo svojej domácnosti stará,
- bydlisko, rodinný stav, vek a vzdelanie matky (vyššie vzdelanie – vysokoškolské, stredné vzdelanie – stredoškolské s maturitou, nízke vzdelanie – stredoškolské bez maturity, učňovské a základné), fajčenie matky dieťaťa počas zavádzania príkrmov,
- subjektívne vnímanie zdravej výživy. Respondenti boli zaradení do dvoch kategórií: „vyššie vnímanie zdravej výživy“ (odpoveď v položke dotazníka „aktívne vyhľadávam informácie o zdravej výžive a snažím sa zdravo žiť“), „nižšie vnímanie zdravej výživy“ (odpovede „počúvam, čo si o tejto téme vravia ľudia a chcem skúsiť žiť zdravo, ale zatiaľ sa mi to nedarí tak, ako by som chcel“; „občas si o tejto téme niečo prečítam“; „nie, vôbec sa o to nezaujímam“),
- subjektívne vnímanie finančnej situácie, kde boli respondenti na základe položky dotazníka zaradení do dvoch kategórií: respondenti s „vyššou úrovňou spokojnosti“ s ich finančnou situáciou (odpovede v položke dotazníka „veľmi spokojná“, „spokojná“), respondenti s „nižšou úrovňou spokojnosti“ (odpovede „nespokojná“, „veľmi nespokojná“, „neviem sa vyjadriť“),
- rodinná alergická anamnéza, kde boli respondenti na základe odporúčaní AAP a SP-EAACI [8, 20] zaradení do dvoch kategórií: „pozitívna rodinná alergická anamnéza“ (tj. minimálne jeden

prvostupňový príbuzný s diagnostikovaným alergickým ochorením) a „negatívna rodinná alergická anamnéza“,

- vek zavedenia 1. komplementárneho príkrmu. Deti respondentov boli zaradení do dvoch kategórií: skoré zaradenie prvého komplementárneho príkrmu (tj.  $\leq 4$  mesiac), a adekvátne zaradenie príkrmu (tj.  $\geq 5$  mesiac). Uvedená kategorizácia vychádzala z odporúčania ESPGHAN [1] o minimálnom veku integrácie prvého príkrmu
- zdroj poznatkov o komplementárnej výžive (kategórie: „odborníci“ tj. ako hlavný zdroj poznatkov bol respondentmi zvolený lekár, sestra resp. laktičná poradkyňa, „laici“ – tj. rodinní príslušníci, priatelia vrátane masovo-komunikačných prostriedkov).

Dotazníky boli distribuované elektronicky a poštou do ambulancií praktického lekára pre deti a dorast, do materských / rodinných centier a predškolských zariadení v rámci územia Slovenskej republiky.

Pre potreby štatistického spracovania zistených údajov sme využili software SPSS 17.0 a funkcie programu Microsoft Office Excel 2007 s použitím deskriptívnej štatistiky. Za účelom identifikácie pravdepodobnosti výskytu (OR) istého javu sme zvolili metódu logistickej regresie, ktorej súčasťou bolo použitie 95% intervalu spoľahlivosti (CI). Pri hodnotení štatistickej významnosti sme použili hladinu významnosti  $p < 0,05$ .

## Výsledky

Priemerná hodnota zavedenia kravského mlieka ako súčasť KP bola 10,52 mesiacov (SD – 2,72) a priemerná hodnota zavedenia KM v podobe nápoja bola 11,80 mesiacov (SD – 2,23). U 41,2% respondentov sme zaznamenali skoré začlenenie KM ako súčasť komplementárnych príkrmov (tj. v 10 mesiaci a skôr) a nesprávnu, skorú integráciu KM v podobe nápoja sme zistili u 38,3% respondentov.

Spomedzi 14 skúmaných faktorov sme signifikanciu vzhľadom ku skorej integrácii KM ako súčasť príkrmov zistili v ôsmich prípadoch (tab. 2):

- s poklesom počtu detí, o ktoré sa respondent stará klesá pravdepodobnosť tohto javu
- s poklesom vzdelania vzrastá pravdepodobnosť skorej integrácie KM, obdobne u matiek žijúcich na dedine / obci
- fajčenie počas zavádzania príkrmov podporuje riziko nesprávneho zavedenia KM

- matky s nižším vnímaním zdravej výživy majú 2-násobne vyššie riziko neadekvátnej integrácie KM
- u detí bez pozitívnej alergickej anamnézy a u detí so skorou integráciou 1. KP (tj.  $\leq 4$  mesiac) je vyššia pravdepodobnosť neadekvátneho podania KM ako súčasť príkrmu

Pri podaní KM v podobe nápoja štatisticky významné údaje sme zaznamenali pri rovnakých faktoroch ako v prípade zavedenia KM ako súčasť príkrmov. Signifikanciu sme ešte

identifikovali pri ďalších dvoch parametroch (tab. 2):

- pôrodná hmotnosť dieťaťa: nízka pôrodná hmotnosť (pod 2500g) aj vyššia hmotnosť (nad 4000g) znižuje pravdepodobnosť tohto rizikového správania, pričom signifikanciu sme zistili v prípade nízkej pôrodnej hmotnosti ( $p = 0,012$ )
- vek matky, kde nízky vek (20 rokov a menej) zvyšuje riziko nesprávneho podania KM ako nápoja

**Tab. 2** Štatistické výsledky zisťovania signifikantných rozdielov zavedenia kravského mlieka do jedálňička dojčťa vzhľadom k sledovaným parametrom zistené logistickou regresiou

sledované parametre	n (%)	nesprávne zavedenie KM ako súčasť príkrmov* (n – 167, 41,2%)		nesprávne zavedenie KM ako nápoja** (n – 155, 38,3%)	
		OR (95% CI)	sig.	OR (95% CI)	sig.
<b>pohlavie dieťaťa</b>					
dievčatá	215 (53,1)	1		1	
chlapci	190 (46,9)	0,946 (0,637 – 1,407)	0,785	1,358 (0,908 – 2,029)	0,136
<b>pôrodná hmotnosť</b>					
2500 – 4000g	346 (85,4)	1		1	
pod 2500g	21 (5,2)	0,575 (0,218 – 1,517)	0,263	0,074 (0,010 – 0,561)	<b>0,012</b>
nad 4000g	38 (9,4)	1,437 (0,734 – 2,810)	0,290	0,971 (0,490 – 1,927)	0,933
<b>počet detí</b>					
3 deti a viac	83 (20,5)	1		1	
2 deti	145 (35,8)	0,413 (0,242 – 0,703)	<b>0,001</b>	0,364 (0,312 – 0,622)	<b>0,000</b>
jedno dieťa	177 (43,7)	0,388 (0,223 – 0,675)	<b>0,001</b>	0,416 (0,239 – 0,722)	<b>0,002</b>
<b>vek matky</b>					
21 – 29 rokov	225 (55,6)	1		1	
20 rokov a menej	23 (5,7)	2,249 (0,934 – 5,414)	0,071	3,558 (1,407 – 8,998)	<b>0,007</b>
30 – 39 rokov	149 (36,8)	0,846 (0,553 – 1,295)	0,441	0,717 (0,463 – 1,111)	0,136
40 rokov a viac	8 (2,0)	4,337 (0,856 – 21,964)	0,076	1,557 (0,380 – 6,386)	0,539
<b>vzdelanie matky</b>					
vyššie	194 (47,9)	1		1	
stredné	171 (42,2)	1,706 (1,119 – 2,600)	<b>0,013</b>	2,019 (1,310 – 3,111)	<b>0,001</b>
nižšie	40 (9,9)	1,715 (0,862 – 3,411)	0,124	3,012 (1,502 – 6,041)	<b>0,002</b>
<b>bydlisko</b>					
mesto	273 (67,4)	1		1	
obec / dedina			<b>0,040</b>		<b>0,001</b>

	132 (32,6)	1,553 (1,021 – 2,364)		2,067 (1,352 – 3,162)	
<b>rodinný stav matky</b>					
žijúce s partnerom	385	1		1	
žijúce bez partnera	(95,1) 20 (4,9)	0,948 (0,379 – 2,371)	0,908	1,655 (0,673 – 4,073)	0,273
<b>fajčenie počas zavádzania príkrmov</b>					
nie	385 (95,1)	1		1	
áno	20 (4,9)	2,786 (1,087 – 7,140)	<b>0,033</b>	5,250 (1,868 – 14,753)	<b>0,002</b>
<b>vnímanie zdravej výživy</b>					
vyššie vnímanie	170 (42,0)	1		1	
nižšie vnímanie	235 (58,0)	2,175 (1,437 – 3,292)	<b>0,000</b>	2,563 (1,670 – 3,934)	<b>0,000</b>
<b>vnímanie finančnej situácie</b>					
vyššia úroveň spokojnosti	211 (52,1) 194 (47,9)	1		1	
nižšia úroveň spokojnosti		1,085 (0,730 – 1,613)	0,685	1,220 (0,817 – 1,823)	0,331
<b>pozitívna rodinná alergická anamnéza</b>					
áno	147 (36,3)	1		1	
nie	258 (63,7)	1,686 (1,106 – 2,569)	<b>0,015</b>	1,855 (1,204 – 2,859)	<b>0,005</b>
<b>zdroj poznatkov o komplementárnej výžive</b>					
odborníci	111 (27,4) 294 (72,6)	1		1	
laici		1,040 (0,667 – 1,622)	0,862	1,270 (0,805 – 2,004)	0,305
<b>vek zavedenia 1. príkrmu</b>					
1.KP vo veku ≥ 5 mesiac	305 (75,3)	1		1	
1.KP vo veku ≤ 4 mesiac	100 (24,7)	2,483 (1,566 – 3,938)	<b>0,000</b>	2,648 (1,669 – 4,203)	<b>0,000</b>
<b>druh mlieka prijímaného v čase zavedenia 1. príkrmu</b>					
materské mlieko	260 (64,2)	1		1	
***kombinovaná mliečna výživa	145 (35,8)	0,883 (0,584 – 1,337)	0,557	0,892 (0,586 – 1,358)	0,595

\* nesprávne zavedenie KM ako súčasť príkrmov = ≤ 10 mesiac

\*\* nesprávne zavedenie KM ako nápoja = ≤ 12 mesiac

\*\*\* kombinovaná mliečna výživa = konzumácia materského mlieka aj umelého mliečného prípravku, resp. príjem iba umelého prípravku

## Diskusia

Výsledky výskumu poukázali na to, že kravské mlieko pri príprave príkrmov použilo 58,8% matiek správne – tj. od 11 mesiaca, a 61,7% matiek podalo kravské mlieko v podobe nápoja až po prvom roku. Napriek uvedeným výskumným údajom, ktoré sú v zhode s nutričnými odporúčaniami, pomerne vysoké percento matiek tieto odporúčania nedodržalo a u 5 matiek sme zaznamenali podávanie KM v podobe nápoja už v 3 mesiaci. Aj keď pomerne vysoké percento detí prijímalo kravské mlieko predčasne je nami zistený údaj u slovenských matiek ešte pomerne nízky v komparácii s inými krajinami: 69% - Nový Zéland [11], 65,2% - Taliansko [7], 78,4% - Litva [22], 81,2% - USA [9]. Nižšie hodnoty zaznamenali iba v Českej republike (34,0%) [15].

Zo socio-demografických faktorov negatívne vplyva na integráciu KM do jedálnička dieťaťa najmä nižšie vzdelanie a nižší vek matky, a vyšší počet detí – tendencia v nižšej miere sledovať a rešpektovať odporúčané praktiky kŕmenia u matiek s narastajúcim počtom detí. Tieto matky pravdepodobne viac využívajú svoje skúsenosti z kŕmenia starších detí ako nové vedecky podložené postupy. Nepriamo na to poukazuje aj údaj, že matky s nižším vnímaním zdravej výživy tj. tie, ktoré nemajú vzťah k racionálnemu stravovaniu, aktívne sa oň nezaujímajú, nevyhľadávajú si nové informácie, s vyššou pravdepodobnosťou zavádzajú KM skôr. Ďalej sme zistili, že matky žijúce na dedine zavádzajú KM skôr, čo môže súvisieť s tým, že na dedine je ľahší prístup ku kravskému mlieku (domáci chod zvierat).

Bielkovinu kravského mlieka je možné vnímať ako potenciálny alergén [18]. Výsledky výskumu poukazujú na to, že matky detí s pozitívnou rodinnou alergickou anamnézou (tj. deti, ktorých prvostupňový príbuzný má diagnostikované akékoľvek alergické ochorenie) zavádzajú kravské mlieko neskôr, pravdepodobne z dôvodu istých obáv z možného rozvoja alergického ochorenia.

Zaujímavým zistením je, že matky, ktoré podľa ich udania boli v najväčšej miere pri zavádzaní nemliečnych príkrmov, teda aj kravského mlieka, ovplyvnené zdravotníkmi (lekár, sestry, laktačná poradkyňa) nevykazovali lepšie výsledky pri

zavádzaní kravského mlieka v komparácii so skupinou matiek, ktorých vedomosť bola determinovaná „laikmi“ (blízka rodina, médiá). Tento jav nepriamo poukazuje na to, že odborníci v plnej miere nevykonávajú edukačnú aktivitu v tejto oblasti, resp. že ju realizujú, avšak nemajú praktický dosah na postupy kŕmenia matiek – neovplyvňujú teda behaviorálny aspekt matiek detí v oblasti príkrmovania.

Skoré zavedenie prvého príkrmu ( $\leq 4$  mesiac) je jedným z prvých neadekvátnych praktík kŕmenia, ku ktorým sa matka uchýľuje. V nadväznosti na to má vyššiu tendenciu nerešpektovať aj ďalšie odporúčania týkajúce sa príkrmovania. Poukazujú na to aj výsledky predkladaného výskumu, kde táto skupina matiek má vyššiu pravdepodobnosť skorej integrácie kravského mlieka do jedálnička dieťaťa.

## Záver

Poznanie rizikových faktorov vedúcich k predčasnému zavedeniu kravského mlieka do jedálnička dieťaťa je významné z hľadiska porozumenia mechanizmov vedúcich k tomuto javu a umožňuje vývin efektívnych preventívnych stratégií a ich implementáciu zdravotníkmi v primárnej sfére.

## Zoznam skratiek

KM – kravské mlieko

KP – komplementárny príkrm / nemliečny príkrm

AAP – American Academy of Pediatrics

SP-EAACI – Section on Pediatrics, European Academy of Allergology and Clinical Immunology

ESPGHAN – European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

## Zoznam bibliografických odkazov

1. AGOSTONI, C. et al. 2008. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. In *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. ISSN 0277-2116, 2008, vol. 46, no. 1, p. 99–110.
2. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. (AAP) 1992. The use of whole cow's milk in infancy. In: *Pediatrics*. ISSN 1098-4275, 992, vol. 89, no. 6, p. 1105-9.

3. DEE, D.L. et al. 2008. Sources of Supplemental Iron Among Breastfed Infants During the First Year of Life. In *Pediatrics*. ISSN 1098-4275, 2008, vol. 122, no. 2, p. 98-104.
4. FALDELLA, G. et al. 2003. Iron balance and iron nutrition in infancy. In *Acta Paediatrica*. ISSN 0803-5326, 2003, vol. 91, no. 441, p. 82-85.
5. FRŮHAUF, P. 2009. Umělá mléčná kojenecká výživa. In *Praktické lékařství*. ISSN 1803-5329, 2009, roč. 5, č. 2, s. 88-90.
6. FRŮHAUF, P. 2006. Nemléčná výživa kojenců a batolat (příkrmy). In *Pediatrica pre prax*. ISSN 1336-8168, 2006, roč. 7, č. 5, s. 253-255.
7. GIOVANNINI, M. et al. 2004. Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. In *Acta Paediatrica*. ISSN 0001-656X, 2004, vol. 93, no. 4, p. 492-497.
8. GREER, F.R. – SICHERER, S.H. – BURKS, A.W. and Committee on Nutrition and Section on Allergy and Immunology 2008. Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Timing of Introduction of Complementary Foods, and Hydrolyzed Formulas. In *Pediatrics*. ISSN 1098-4275, 2008, vol. 121, no. 1, p. 183-191.
9. GRUMMER-STRAWN, L.M. – SCANION, K.S. – FEIN, S.B. 2008. Infant Feeding and Feeding Transitions During the First Year of Life. In *Pediatrics*. ISSN 0031-4005. 2008. vol. 122, suppl. 2, p. s36-s42.
10. HALLBERG, L. et al. 1992. Bioavailability in man of iron in human milk and cow's milk in relation to their calcium contents. In: *Pediatric research*. ISSN 1530-0447, 1992, vol. 31, no. 5, p. 524-527.
11. HEATH, A-L.M. et al. 2002. A longitudinal study of breastfeeding and weaning practices during the first year of life in Dunedin, New Zealand. In *Journal of the American Dietetic Association*. ISSN 0002-8223, 2002, vol. 102, no. 7, p. 937-943.
12. HOPKINS, D. et al. 2007. Infant feeding in the second 6 months of life related to iron status: an observational study. In: *Archives of disease in childhood*. ISSN 0003-9888, 2007, vol. 92, no. 10, p. 850-854.
13. HURRELL, R.F. et al. 1989. Iron absorption in humans as influenced by bovine milk proteins. In: *The American journal of clinical nutrition*. ISSN 1938-3207, 1989, vol. 49, no. 3, p. 546-552.
14. KOVÁCS, L. 2007. Výživa. In ŠAŠINKA, M. et al. *Pediatrica*. Druhé, doplnené a aktualizované vydanie. Bratislava: HERBA, 2007. s. 35-47. ISBN 978-80-89171-49-1.
15. KUDLOVA, E. – RAMES, J. 2007. Food consumption and feeding patterns of Czech infants and toddlers living in Prague. In *European Journal of Clinical Nutrition*. ISSN 0954-3007, 2007, vol. 61, no. 2, p. 239-247.
16. MEGEID, F.Y.A., BAKEIT, Z.A.N., AL ABDUL KARIM, B.O.I. Early Introduction of Cow's Milk and Short Duration of Breastfeeding Is Associated with Increasing Risk of Juvenile Diabetes. In *World Journal of Medical Sciences*, 2011, 6 (2): 54-60.
17. MICHAELSEN, K.F. et al. 2007. Whole cow's milk: why, what and when? In: AGOSTONI, C. – BRUNSER, O. *Issues of Complementary Feeding*. Nestlé Nutrition Workshop Series. Pediatric Program. KARGER: 2007. Vol. 60. p. 201-216. ISBN 978-3-8055-8283-4.
18. NEVORAL, J. 2003. Výživa v kojeneckém věku. In NEVORAL, J. et al. *Výživa v dětském věku*. 1.vyd. Praha: H@H, 2003. s. 105-119. ISBN 80-86-022-93-5.
19. PENG, H., HAGOPIAN, E. Environmental factors in the development of Type 1 diabetes. In *Rev Endocr Metab Disord*, 2006, 7: 149 – 162.
20. SICHERER, S.H. – BURKS, A.W. 2008. Maternal and infant diets for prevention of allergic diseases: Understanding menu changes in 2008. In *The Journal of allergy and clinical immunology*. ISSN 1097-6825, 2008, vol. 122, no. 1, p. 29-33.
21. THORSODOTTIR, I. – THORISDOTTIR, A.V. 2011. Whole Cows Milk in Early Life. In: CLEMENS, R.A. – HERNELL, O. – MICHAELSEN, K.F. *Milk nad Milk Products in Human Nutrition*. Nestlé Nutrition Workshop Series. Pediatric Program. KARGER: 2011. Vol. 67. p. 29-40. ISBN 978-3-8055-9587-2.
22. VINGRAITE, J. – BARTKEVICIUTE, R. – MICHAELSEN, K.F. 2004. A cohort study of term infants from Vilnius, Lithuania: feeding patterns. In *Acta Paediatrica*. ISSN 0001-656X, 2004, vol. 93, no. 10, p. 1349-1355.
23. ZIEGLER, E.E. 2007. Adverse effects of cow's milk in infants. In: AGOSTONI, C. – BRUNSER, O. *Issues of Complementary Feeding*. Nestlé Nutrition Workshop Series. Pediatric Program. KARGER: 2007. Vol. 60. p. 185-196. ISBN 978-3-8055-8283-4.

24. World Health Organization (WHO).  
2003. *Global Strategy for Infant and Young*

*PhDr. Slávka Mrošková, PhD.*

*PU v Prešove, FZO*

*Partizánska 1*

*080 01 Prešov, Slovensko*

[slavka.mroskova@unipo.sk](mailto:slavka.mroskova@unipo.sk)

**O autorovi:**

V súčasnosti pôsobí ako vysokoškolský  
učiteľ/odborný asistent na Katedre

*Child Feeding*. 1.edition. Ženeva, 2003. ISBN  
92-4-156221-8.

ošetrovateľstva FZO PU v Prešove, kde vykonáva  
pedagogickú a vedecko- výskumnú činnosť.  
Odborná profilácia: pediatrické ošetrovateľstvo,  
dietológia, potreby a ošetrovateľský proces,  
klinické cvičenia v pediatrickom ošetrovateľstve.  
Doktorandské štúdium ukončené vo vednom  
odbore Ošetrovateľstvo na VŠZaSP sv. Alžbety  
v Bratislave.

**ANALÝZA VYBRANÝCH FAKTOROV VO VZŤAHU K REBOUND ADIPOZITE – pilotná štúdia**

**ANALYSIS OF SOME FACTORS IN RELATION TO REBOUND ADIPOSITY – pilot study**

**PhDr. Slávka Mrosková, PhD.<sup>1</sup>, PhDr. Alena Schlosserová<sup>2</sup>, PhD., Mgr. Jana Kaščáková<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva

<sup>2</sup> Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra pôrodnej asistencie

<sup>3</sup> Ambulancia praktického lekára pre deti a dorast, MUDr. Jurigová

**Abstrakt**

**Úvod.** Skorá rebound adipozita (RA) je rizikovým faktorom nadváhy/obezity, hypertenzie, inzulínovej rezistencie a DM 2. typu v neskoršom veku. V odbornej literatúre však nie sú dostatočne analyzované možné príčiny skorej RA. **Cieľ:** Cieľom štúdie bolo posúdiť, či dĺžka dojčenia a vek zavedenia prvého nemliečneho príkrmu determinuje nástup rebound adipozity. **Metodika.** V mesiacoch január – marec 2012 sme analyzovali 50 dokumentácií v ambulancii praktického lekára pre deti a dorast mesta Prešov. Pri štatistickej analýze sme použili Chi-kvadrátový test. **Výsledky.** Výskyt skorej RA bol štatisticky vyšší v skupine detí dojčených  $\leq 5$  mesiacov v komparácii s deťmi dojčenými  $\geq 6$  mesiacov ( $p = 0,009$ ). 70,0% detí so skorou RA dostali prvý nemliečny príkrm vo veku  $\leq 4$  mesiacov, kým v skupine detí, ktoré prijímali prvý príkrm vo veku  $\geq 5$  mesiacov sme skorú RA zistili u 30,0% ( $p = 0,011$ ). **Záver:** Dĺžka dojčenia a vek integrácie prvého príkrmu sú pravdepodobne významné determinanty skorej RA.

**Kľúčové slová:** skorá rebound adipozita, dĺžka dojčenia, nemliečny príkrm

**Abstract**

**Introduction:** Early rebound adiposity (RA) is a risk factor of overweight / obesity, hypertension, insulin resistance and type 2 diabetes later in life. The literature are not sufficiently analyzed the possible causes of early RA. **Aim:** The aim of the study was to assess whether the duration of breastfeeding and age of introduction the first complementary food determines the onset of rebound adiposity. **Methods:** In January - March 2012, we analyzed 50 medical records in the pediatric outpatients' department in Presov. To evaluate the relationship between variables, we used chi-quadrat test. **Results:** The incidence of early RA was statistically higher in children breast-fed  $\leq 5$  months in comparison with children breastfed  $\geq 6$  months ( $p = 0.009$ ). 70.0% of children with early RA the first complementary food ate at  $\leq 4$  months, while children who the first complementary food ate at  $\geq 5$  months, the early RA were identified in 30.0% ( $p = 0.011$ ). **Conclusion:** Duration of breastfeeding and age of integration the first complementary food are likely to be important determinants of early RA.

**Key words:** early rebound adiposity, duration of breastfeeding, complementary food

**Úvod**

Skladba ľudského tela v priebehu jeho vývinu prechádza premenami súvisiacimi s rastom tela a teda zmenou telesnej hmotnosti, výšky a BMI jedinca. V priebehu prvého roka života (hlavne v prvých 9 – 10 mesiacoch) sa zaznamenáva nárast BMI ako výsledok rastu dojčťa do dĺžky a zrnovania tukového tkaniva. Po 12 mesiaci veku dieťaťa hodnota BMI postupne a pozvoľna klesá. Medzi 5. – 6. rokom fyziologicky dosahuje najnižšiu úroveň, a následne opätovne stúpa až do ukončenia rastu. Obdobie kedy BMI dosahuje

najnižšiu hodnotu (5. – 6. rok) je obdobím rebound adipozity (RA). K najnižšej hodnote BMI však môže dôjsť aj v inom časovom úseku – pred 5 rokom – hovoríme o skorej rebound adipozite, ale rovnako aj neskôr – po 6 roku – neskorá rebound adipozita (Mrosková et al., 2012).

Opakovane sa zistilo, že skorá RA zvyšuje riziko vzniku obezity v adolescentnom a dospelom veku (Rolland-Cachera, et al., 1984; Taylor et al., 2005; Whitaker et al., 1998). Súčasne je skorá RA rizikovým faktorom hypertenzie, inzulínovej

rezistencie a DM 2. typu (Eriksson et al., 2003). Negatívne zmeny BMI trajektórie v prvom roku života dieťaťa, ktoré následne vedú k skorej rebound adipozite sú pravdepodobne dôsledkom nízkej pôrodnej hmotnosti dieťaťa (Crozier et al., 2010) a odlišného spôsobu stravovania v tomto vekovom období (dojčenie kontra náhradná mliečna výživa, vysoký príjem bielkovín konzumáciou náhradného mliečného prípravku ako aj nesprávnou skladbou nemliečnych príkrmov) (Koletzko et al., 2009; Savino, 2009; Rolland-Cachera et al., 2006). Avšak doposiaľ nebola analyzovaná dĺžka dojčenia a vek zavedenia prvého nemliečného príkrmu na trajektóriu BMI a rebound adipozitu. Preto základným cieľom pilotnej štúdie bolo posúdiť, či uvedené faktory determinujú skorú rebound adipozitu.

### Súbor

Výskumný súbor tvorilo 50 detí. Ženského pohlavia bolo 60,0% a mužského 40,0% detí. Spontánne bolo narodených 78,0% a operačne 22,0% detí. Priemerný gestačný vek v sledovanej vzorke bol 39,68 rokov (SD: 0,87, rozmedzie: 37 – 41).

Priemerný vek matiek detí bol 26,88 rokov (v čase pôrodu dieťaťa) (SD: 4,35, rozmedzie: 18 – 35). Učňovské vzdelanie malo 14,0% (n = 7) matiek, ukončené stredoškolské vzdelanie sme zistili u 66,0% (n = 33) a vysokoškolské vzdelanie u 20,0% (n = 10) matiek detí.

Analýza zdravotnej dokumentácie prebiehala v ambulancii praktického lekára pre deti a dorast v období január až marec 2012. Do analýzy boli zahrnuté iba deti, ktoré v čase zberu údajov dovŕšili 17. rok života. Údaje boli získavané retrospektívne.

### Metodika

Analýza zdravotnej dokumentácie zahŕňala nasledovné parametre:

- dĺžka dojčenia (údaj uvádzaný v mesiacoch), vek zavedenia prvého nemliečného príkrmu (údaj uvádzaný v mesiacoch), telesná hmotnosť a výška dieťaťa v novorodeneckom veku, v 3., 5/6. roku života, v 9., 11., 13., 15. a 17. roku života dieťaťa.

V uvedených vekových medzníkoch sme vypočítali BMI index a jeho hodnotu začlenili do príslušného percentilového grafu rešpektujúc vek a pohlavie dieťaťa (Nováková et al., 2007). Následne sme u každého dieťaťa vytvorili trajektóriu BMI a posúdili vek najnižšej hodnoty BMI (tj. obdobie rebound adipozity). Deti sme začlenili do troch kategórií:

- deti so skorou RA (najnižšia hodnota BMI vo veku  $\leq 3$  rokov)
- deti s fyziologickou RA (najnižšia hodnota BMI vo veku 5 – 6 rokov)
- deti s neskorou RA (najnižšia hodnota BMI vo veku 9 rokov a viac)

Z hľadiska dĺžky dojčenia sme deti začlenili do skupiny detí dojčených 5 mesiacov a menej a deti dojčené 6 mesiacov a dlhšie.

Podľa odporúčaní Európskeho výboru pre Pediatrickú gastroenterológiu, hepatológiu a výživu (ESPGHAN) (Agostoni et al., 2008) sme z hľadiska integrácie 1. nemliečného príkrmu zaradili deti do dvoch skupín: skorá integrácia príkrmu ( $\leq 4$  mesiac), adekvátna integrácia príkrmu ( $\geq 5$  mesiac).

Pre potreby štatistického spracovania údajov sme používali software SPSS 17.0 a funkcie programu Microsoft Office Excel 2007. Deskriptívna štatistika skupín nám poskytla informácie o mierach centrality (početnosť – n, percentuálne zastúpenie – %, M – priemer, SD – štandardná odchýlka). Pre potreby zistenia výskytu skúmaného javu medzi dvoma kategorickými premennými sme zvolili Chi-štvorcový test resp. Fisherov exaktný test. Pri hodnotení štatistickej významnosti sme použili hladinu významnosti  $p < 0,05$ .

### Výsledky a diskusia

Skorú RA sme zistili u 60,0% detí, fyziologickú RA u 30,0% a u 10,0% detí neskorú RA.

V skúmanej vzorke bola priemerná dĺžka dojčenia 9,5 mesiaca (M – 9,48, SD – 6,67). 2 deti (4,0%) neboli dojčené vôbec a taktiež 2 deti (4,0%) boli dojčené 24 mesiacov. Do 6 mesiacov bolo dojčených 40,0% detí a nad 6 mesiacov 60,0% detí. Analýza dojčenia u 220 detí vo veku prvého roku života v meste Prešov a Sabinov, ktorá prebiehala v období január až marec 2010 poukázala na nižšiu mieru dojčených detí po dobu



6 mesiacov a menej (27,5%) (Schlosserová, Mrosková, 2013).

Vzdelanie matky nemalo štatisticky významný vplyv na dĺžku dojčenia. 66,7% detí porodených spontánne boli dojčené  $\geq 6$  mesiacov, kým v skupine detí porodených operačne bolo dojčených  $\geq 6$  mesiacov iba 36,4%. Avšak signifikanciu sme neidentifikovali ( $p = 0,070$ ).

V skupine detí dojčených kratšie ako 6 mesiacov bola skorá RA identifikovaná u 85,0% detí, fyziologická RA u 15,0% detí. V skupine detí dojčených dlhšie ako 6 mesiacov sme skorú adipozitu zistili u 43,3% detí, fyziologickú u 40,0% a neskorú adipozitu u 16,7% detí. Uvedené diferencie sú štatisticky významné (tab. 1).

**Tab.1** Štatistické výsledky zisťovania signifikantných rozdielov medzi dĺžkou dojčenia a rebound adipozitou

dĺžka dojčenia	rebound adipozita (RA)			df	chi-square	sig
	skorá	fyziologická	neskorá			
$\leq 5$ mesiacov % v rámci dĺžky dojčenia % v rámci RA	17 85,0% 56,7%	3 15,0% 20,0%	0 0,0% 0,0%	2	9,306	0,009
$\geq 6$ mesiacov % v rámci dĺžky dojčenia % v rámci RA	13 43,3% 43,3%	12 40,0% 80,0%	5 16,7% 100,0%			
spolu % v rámci dĺžky dojčenia % v rámci RA	30 60,0% 100,0%	15 30,0% 100,0%	5 10,0% 100,0%			

Prvý nemliečny príkrm matky zavádzali v rozmedzí od 3 mesiaca do 7 mesiaca veku dieťaťa. Priemerný vek integrácie príkrmu bol 4,74 mesiaca (SD – 1,10). Skoré zavedenie 1. príkrmu sme zistili u 58,0% detí ( $n = 29$ ). Vek zavedenia prvého príkrmu nebol determinovaný vzdelaním, vekom matky a spôsobom vedenia pôrodu.

V skupine detí so skorým začlenením prvého príkrmu do jedálneho stola sme skorú rebound adipozitu zistili u 72,4% detí a fyziologickú u 27,6%. V skupine detí s adekvátnou integráciou prvého príkrmu bola skorá adipozita identifikovaná u 42,9% detí, fyziologická u 33,3% detí a neskorá adipozita u 23,8% detí. Zistené diferencie sú signifikantné (tab. 2).

**Tab.2** Štatistické výsledky zisťovania signifikantných rozdielov medzi vekom zavedenia prvého nemliečného príkrmu a rebound adipozitou

vek zavedenia 1. príkrmu	rebound adipozita (RA)			df	chi-square	sig
	skorá	fyziologická	neskorá			
$\leq 4$ mesiac % v rámci 1.príkrmu % v rámci RA	21 72,4% 70,0%	8 27,6% 53,3%	0 0,0% 0,0%	2	8,812	0,011
$\geq 5$ mesiac % v rámci 1.príkrmu % v rámci RA	9 42,9% 30,0%	7 33,3% 46,7%	5 23,8% 100,0%			
spolu % v rámci 1.príkrmu % v rámci RA	30 60,0% 100,0%	15 30,0% 100,0%	5 10,0% 100,0%			

Môžeme konštatovať, že skorá rebound adipozita sa vo vyššej miere vyskytuje u detí, ktoré sú kratšie dojčené a súčasne ktorým bol prvý príkrm zaradený skôr ako sa v súčasnosti odporúča – tj. v 4 mesiaci a skôr. Tak ako sme uviedli v úvode príspevku, jedným z možných faktorov

neadekvátneho vývinu BMI trajektórie a vzniku skoršej RA môže byť vysoký príjem – dominantne živočíšnych bielkovín. Nadmerná konzumácia živočíšnych bielkovín (skoré zavedenie kravského mlieka, tvarohu a tvarohových výrobkov, nízkotuková strava v prvých rokoch života

dieťaťa) podnecuje sekréciu rastových hormónov (Savino et al., 2009), nárast tukových buniek a možný vznik nadváhy / obezity v neskoršom veku. Práve v skupine detí so skorou integráciou prvého nemliečného príkrmu je možné očakávať aj skoršie zavádzanie ďalších nových druhov potravín do jedálneho poriadku – vrátane tých – ktoré predstavujú vysokú „nálož“ bielkovín. Zistilo sa, že matky ktoré predčasne zavádzajú 1. príkrm s vyššou pravdepodobnosťou skôr podávajú svojim deťom aj kravské mlieko (OR: 2,648, CI: 1,669 – 4,203, p = 0,000) (Mrosková, 2012). Príjem kravského mlieka v prvom roku života (vo väčšine krajín sa v 1. roku neodporúča podávať v podobe nápoja) je pomerne vysoký: napr. 34,0% v Čechách (Kudlova, Rames, 2007), 69% na Novom Zélande (Heath et al., 2002), 65,2% v Taliansku (Giovannini et al., 2004), 78,4% v Litve (Vingraite et al., 2004), 81,2% v USA (Grummer-Strawn et al., 2008). Taktiež sa preukázalo, že matky ktoré dlhšie dojčia majú takmer 4-násobne nižšiu tendenciu (OR: 3,888, CI: 2,418 – 6,252, p = 0,000) skorej integrácie prvého nemliečného príkrmu (Mrosková, 2012).

### Záver

Zistené výskumné údaje poukazujú na to, že dĺžka dojčenia a vek zavedenia prvého príkrmu môžu negatívne determinovať vznik skorej rebound adipozity a súčasne sa tieto faktory vzájomne ovplyvňujú. Vzhľadom v nízkej výskumnej vzorke – pilotná štúdia – je potrebné tieto údaje potvrdiť resp. vyvrátiť rozšírením skúmanej skupiny.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. AGOSTONI, C. et al. 2008. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. In *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. ISSN 0277-2116, 2008, vol. 46, no. 1, p. 99–110.
2. CROZIER, S.R. et al. 2010. Weight gain in pregnancy and childhood body composition: findings from the Southampton Women's Survey. In: *The American journal of clinical nutrition*. eISSN 1938-3207, 2010, vol. 91, no. 6, p. 1745-1751.
3. ERIKSSON, J.G. et al. 2003. Early adiposity rebound in childhood and risk of Type 2 diabetes in adult life. In: *Diabetologia*. eISSN 1432-0428, 2003 vol. 46, no. 2, p. 190-4.
4. GIOVANNINI, M. et al. 2004. Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. In *Acta Paediatrica*. ISSN 0001-656X, 2004, vol. 93, no. 4, p. 492-497.
5. GRUMMER-STRAWN, L.M. – SCANION, K.S. – FEIN, S.B. 2008. Infant Feeding and Feeding Transitions During the First Year of Life. In *Pediatrics*. ISSN 0031-4005. 2008. vol. 122, suppl. 2, p. s36-s42.
6. HEATH, A-L.M. et al. 2002. A longitudinal study of breastfeeding and weaning practices during the first year of life in Dunedin, New Zealand. In *Journal of the American Dietetic Association*. ISSN 0002-8223, 2002, vol. 102, no. 7, p. 937-943.
7. KOLETZKO, B. et al. 2009. Can infant feeding choices modulate later obesity risk? In: *American journal of clinical nutrition*. eISSN 1938-3207, 2009, vol. 89, no. 5, p. 1502S-1508S.
8. KUDLOVA, E. – RAMES, J. 2007. Food consumption and feeding patterns of Czech infants and toddlers living in Prague. In *European Journal of Clinical Nutrition*. ISSN 0954-3007, 2007, vol. 61, no. 2, p. 239-247.
9. MROSKOVÁ, S. 2012. *Úloha sestry v podpore zdravia detí do 1. roku života so zameraním na komplementárnu výživu*. Dizertačná práca. Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava.
10. MROSKOVÁ, S., SCHLOSSEROVÁ, A., RELOVSKÁ, M. 2012. Skorá rebound adipozita a jej príčiny. In Florence: časopis moderného ošetrovateľství. Roč. 8, č. 3 (2012), s. 9-12.
11. NOVÁKOVÁ, J., HAMADEI, J., ŠEVČÍKOVÁ, L. 2007. Výskyt obezity a nadhmotnosti u detí a mládeže vo veku 7 až 18 rokov. In: *Životné podmienky a zdravie*. Zborník vedeckých prác. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, 2007, s. 232-238, ISBN 978-80-7159-166-5.
12. ROLLAND-CACHERA, M.F. et al. 1984. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. In: *The American journal of clinical nutrition*. eISSN 1938-3207, 1984, vol. 39, no. 1, p. 129-135.

13. ROLLAND-CACHERA, M.F. et al. 2006. Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. In: *International Journal of Obesity*. eISSN 1476-5497, 2006, vol. 30, suppl. 4, p. 11-17.
14. SAVINO, F. 2009. Can hormones contained in mothers' milk account for the beneficial effect of breast-feeding on obesity in children? In: *Clinical Endocrinology*. eISSN 1365-2265, 2009, vol. 71, no. 6, p. 757-765.
15. SCHLOSSEROVÁ, A., MROSKOVÁ, S. 2013. *Vybrané aspekty preventívnej starostlivosti o novorodenca a dojča v Prešove a jeho okolí z pohľadu edukácie*. Prešov: Prešovská univerzita, 140 s. ISBN 978-80-555-0916-7.
16. TAYLOR, R.W. et al. 2005. Early adiposity rebound: review of papers linking this to subsequent obesity in children and adults. In: *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*. eISSN 1473-6519, 2005, vol. 8, no. 6, p. 607-612.
17. VINGRAITE, J. – BARTKEVICIUTE, R. – MICHAELSEN, K.F. 2004. A cohort study of term infants from Vilnius, Lithuania: feeding patterns. In *Acta Paediatrica*. ISSN 0001-656X, 2004, vol. 93, no. 10, p. 1349-1355.
18. WHITAKER, R.C. et al. 1998. Early Adiposity Rebound and the Risk of Adult Obesity. In: *Pediatrics*. eISSN 1098-4275, 1998, vol. 101, no. 3, p.E5.

## ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STAVU A VÝVINU REKREAČNÝCH A KÚPEĽNÍCKYCH SLUŽIEB A ZARIADENÍ V GRÉCKU

Nechvátal P., Čuj J., Gajdoš M., Urbanová K., Kendrová L.

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstrakt

Súčasný stav rekreačných a kúpeľníckych zariadení v Európe je na vysokej úrovni. Vybudované sú rôzne moderné kúpeľné mestá a strediská v blízkosti minerálnych a termálnych prameňov, ktoré poskytujú turistom a domácim obyvateľom množstvo služieb ako napríklad zdravotný turizmus, wellness, beauty a fitness programy, regeneračné, rekondičné a relaxačné pobyty. Grécko je krajinou s množstvom minerálnych a termálnych prameňov s rôznymi liečivými účinkami, ktoré využívali už Rimania pri svojich vojenských cestách. V blízkosti týchto minerálnych alebo termálnych prameňov je vybudované množstvo miest a kúpeľných zariadení. Tieto zariadenia ponúkajú najrôznejšie služby hlavne pre turistov, ale aj pre pacientov s rôznymi ochoreniami, ktorí využívajú liečivé účinky prameňov, čím podporujú turistický ruch, ktorý je pre túto krajinu veľmi dôležitý a podporujú tak jeho ekonomiku.

**KLúčové slová:** Grécko. Kúpele. Wellness.

### Abstract

Nowadays, recreational and spa resorts in Europe are of a high quality. There are many spa towns and centers near the mineral and thermal springs that offer wide range of services such as health tourism, beauty and fitness, wellness, relax, regeneration, etc. to citizens as well as tourists. Greece is a country with many mineral and thermal springs with various healing effects that were used by Romans during their military campaigns. In Greece, there are many towns and spas built near mineral or thermal springs that offer many services mostly for tourists but also for patients with different diseases which use the medical effect. This way they support tourism in Greece, which is a significant sector of Greek economy.

**Key words:** The Greece. The Spa resorts. The Wellness.

### Úvod

Oblasť Stredozemného mora je najnavštevovanejšou turistickou destináciou na svete s tretinou medzinárodných pohybov. Tento región je obľúbený medzi turistami kvôli priaznivému podnebiu a tiež antickým pozostatkom. Termálne pramene patria medzi jednu z typických geologických črt Stredomoria (Montanari – Williams, 1995).

Vývoj kúpeľníctva v Európe bol podmienený záujmom ľudí o minerálne pramene, ktoré sa odlišovali od obvyklých prameňov svojim vzhľadom, chuťou a teplotou. Tieto pramene boli spočiatku využívané na liečivé účely hlavne Rimania, ktorí ich objavili počas svojich vojenských výprav.

V súčasnosti sú kúpeľné programy, zdravotný turizmus, wellness, beauty a fitness programy, regeneračné, rekondičné a relaxačné pobyty dynamicky sa rozvíjajúcimi produktmi a balíkmi

služieb, ktoré sa rôzne kombinujú (Visit European Spas, 2008).

V Grécku vyvierajú viac ako 750 prírodných prameňov, ktoré sú bohaté na minerály ako magnézium, kalcium a pod. V súčasnosti je z týchto prameňov 75 prevádzkovaných ako prírodné kúpele s ubytovacími možnosťami a ďalšou infraštruktúrou (Around Greece, 2009).

### Grécke kúpeľníctvo v minulosti

Grécko má množstvo termálnych prameňov a veľkých, či menších riek. Voda je v Grécku dominantným elementom a nie je teda prekvapujúce, že sa Gréci počas stáročí sústredili na vodu ako na jednu zo zložiek ľudskej existencie. Starovekí Gréci postavili využívanie termálnych prameňov na liečbu rôznych ochorení na významovo rovnakú úroveň ako gramotnosť, lebo vedeli, že voda očisťovala, liečila, omladzovala, zabezpečovala nesmrteľnosť,

skrášľovala a najmä prinášala potešenie. Voda bola stelesnením dokonalosti (Anderson, 2002). Okolo roku 500 p.n.l. Gréci verili, že voda mala jedinečné liečivé schopnosti. Kúpanie v studenej vode bolo praktizované najmä kvôli terapeutickým účinkom pre vojakov a bojovníkov (Scott-Harrison, 2006). Mnohí historici a antickí lekári písali o liečivých prameňoch Grécka. *Herodotos* ako prvý pozoroval liečivé vody a odporúčal liečivé kúpele, zatiaľ čo *Hippokrates* skúmal efekty teplých a studených kúpeľov na ľudský organizmus (okolo roku 380 p.n.l.). *Hypokrates* tiež opísal choroby, pre ktoré sú tieto liečivé vody prospešné. Počas tohto obdobia boli termo - metalické vody prvýkrát roztriedené a klasifikované podľa ich farieb, chute a vône.

*Hippokrates* zaviedol „*pravidlo opaku*“, podľa ktorého kúpanie v studenej vode môže vyvolať pocit tepla. Začal využívať masáže na liečenie zranení a chorôb. Za prospešné považoval, ak masážne hmaty vykonávali od periférnych častí tela smerom k srdcu (Scott-Harrison, 2006).

Ďalší grécki lekári po *Hippokratovi* (*Arofilos*, *Eratistratos*, *Mousas*, *Paulos Aeginitis*) pokračovali v aplikovaní hydroterapie na liečenie rôznych problémov. V období stredoveku bola ľudská duša opradená poverami, čo veľmi ovplyvňovalo aj chápanie pôsobenia hydroterapie. Popularitu si znovuzískala na začiatku 16. storočia, kedy bola sprevádzaná vedeckou metodológiou.

Okolo roku 300 p.n.l. oboznámili starovekí Gréci Rimanov s liečbou vodou. Rimania, podobne ako Gréci, vybudovali krásne paláce a kúpele pre liečbu a potešenie. Predpokladá sa, že Gréci ako prví začali využívať horúce kúpele vo voľnom čase a termálne pramene ako liek proti chorobám. Minerálne kúpele vnímali ako rovnováhu harmónie medzi zdravým telom a zdravou myslou.

Antické kúpele boli zväčša lokalizované na fórach a boli obľúbenými miestami, kde ľudia mohli počúvať hudbu, diskutovať o politike, alebo počúvať filozofov.

Popularita horúcich kúpeľov pomaly začala v Grécku oslabovať a podobne ako inde v Európe zmizla s príchodom kresťanstva. Po križiackych výpravách sa jednotlivé štáty oboznámili so zvykmi Východu a znovuobjavili horúce kúpele.

V byzantskom období boli horúce kúpele bežne využívané medzi aristokratmi, ale nie veľmi medzi zvyškom obyvateľstva. Kúpeľníctvo zaznamenávalo odpor mníchov a pustovníkov, ktorí starostlivosť o telo považovali za pôžitkárstvo a nerest a dvere k hriechu (po 11. storočí) (Anderson, 2002).

V stredoveku zaznamenalo grécke kúpeľníctvo úpadok, ale v období renesancie a po nej však bola antická kultúra opäť znovuobjavená. Vzdelaní Európania cestovali na juh spoznať ich grécko-románsku minulosť.

### **Rozvoj moderného gréckeho kúpeľníctva a rekreačných zariadení**

Zopár kúpeľov, ktoré boli známe v staroveku, boli pre Grékov známe aj na začiatku 19. storočia. Až v roku 1922 získalo kúpeľníctvo v Grécku premyslenú organizačnú štruktúru. Na základe predošlých štúdií a klasifikácií bola uvedená nová legislatíva, ktorá regulovala vlastníctvo prameňov, plánovanie kúpeľníckych miest, prevádzkovanie centier na hydroterapiu, bezpečnostné postupy a otázky hygieny.

Rozvoj gréckeho kúpeľníctva zažil najväčší rozvoj v medzivojnovom období, ale vodoliečba bola praktizovaná menej ako v ostatných častiach Európy. Toto obdobie bolo charakterizované zapojením štátu do plánovania kúpeľníckych aktivít, zatiaľ čo iniciatíva súkromného sektora v tom čase nevykazovala dlhodobý strategický prístup.

Konkurencia na trhu sa neodohrávala iba medzi jednotlivými kúpeľmi v Grécku, ale gréckym kúpeľom konkurovali aj kúpele v Taliansku a Srbsku (Anderson – Tabb, 2002).

Mnoho hotelov a rezortov pridalo do svojej ponuky zariadenia beauty & wellness. Trendy v turizme boli nasledovné: 60-te roky znamenali rozšírenie bazénov, 70-te roky so sebou priniesli tenisové kurty, golfové ihriská nastúpili v 80-tych rokoch. Napokon, 90-te roky znamenali pre hotelový priemysel rozšírenie ponuky o wellness a kúpele (Leavy – Bergel, 2003).

Ponuka hotelov alebo hotelových komplexov je v porovnaní s klasickými kúpeľmi samozrejme obmedzená. Tieto zariadenia ponúkajú relaxačné

služby v rámci doplnkových služieb, ktorými sa snažia odlišiť od svojej konkurencie. Medzi najčastejšie produkty patria relaxačné masáže, masáže nôh, masáže tváre, jacuzzi alebo sauna. Luxusné hotelové jednotky zavádzajú moderné centrá thalassoterapie (liečenie morskou vodou) so špičkovým vybavením a školeným personálom. Thalassoterapia prináša klientovi mnoho úžitkov – uvoľnenie, ľahšie zvládanie stresu, regeneráciu svalov a pokožky a dokonca aj kontrolu váhy (Alternative Greece, 2009).

### **Prehľad vybraných gréckych kúpeľov a rekreačných zariadení**

V tejto práci prezentujeme štyri klasické kúpele, a to Edipsos, Loutraki, Methana a Kalithea Therme.

#### **Edipsos**

Kúpele v meste Edipsos (alebo Aidipsos, Aedipsos) sa nachádzajú v severnej časti ostrova Evia, ktorý je druhým najväčším ostrovom Grécka. Kúpele Edipsos sú známe už od staroveku vďaka svojim liečivým prameňom, ktoré spomínal už Aristoteles. Toto mesto tiež nazývajú „*kúpeľné hlavné mesto Grécka*“ (Edipsos Spa, 2009).

Podľa mytológie sa pred každou prácou v horúcich prameňoch Edipsosu kúpil aj Herkules, aby si oddýchol a znovu získal svoju silu. Keďže mesto Edipsos bolo obľúbeným rezortom medzi Rimanmi, počas dlhých rokov hostilo desiatky panovníkov, generálov a senátorov, medzi ktorými boli napríklad Hadrián i Marcus Aurélius.

Začiatok 20. storočia bol pre Edipsos zlatou epochou. Jeho široká reputácia, overené liečivé účinky termálnych prameňov prilákali množstvo bohatých obyvateľov, známych umelcov, spisovateľov, filmové hviezdy a vedcov. Osobnosti ako Onassis, Winston Churchill, Greta Garbo, Omar Sharif, či Maria Callas verejne vychvaľovali zázračné kvality termálnych prameňov Edipsosu. V medzivojnovom období ho však navštevovali už len domáci návštevníci s nízkym príjmom. Infraštruktúra mesta, ubytovacie zariadenia a vybavenie kúpeľov boli v roku 1934 Oddelením národného hospodárstva označené za nedostačujúce. Preto bolo navrhnuté zlepšenie

podmienok, napr. prostredníctvom zlepšenia morského pobrežia, vybudovaním cesty na prechádzky a zariadení poskytujúcich služby. Situácia sa teda zmenila a Edipsos bol prebudovaný na moderné kúpele (Anderson – Tabb, 2002).

Návštevníci majú možnosť navštíviť Edipsos počas celého roka. Termálne vody Edipsosu sú bohaté na minerály, ktoré blahodarne pôsobia na funkciu rôznych telesných systémov. Na liečebné účely sa využívajú aj pramene s obsahom radónu (Geranios 2004) čo ich predurčuje na terapiu degeneratívnych ochorení pohybového systému. Počas posledných rokov, na základe početných štúdií a experimentov boli vyvinuté vysokokvalitné produkty značky EdipsoSpa, ktoré sa používajú na medicínske i kozmetické účely. Minerály na výrobu týchto produktov pochádzajú z vôd termálneho prameňa Geothermica (68° C), ktorý sa nachádza v srdci Edipsosu (Edipsos Spa, 2009).

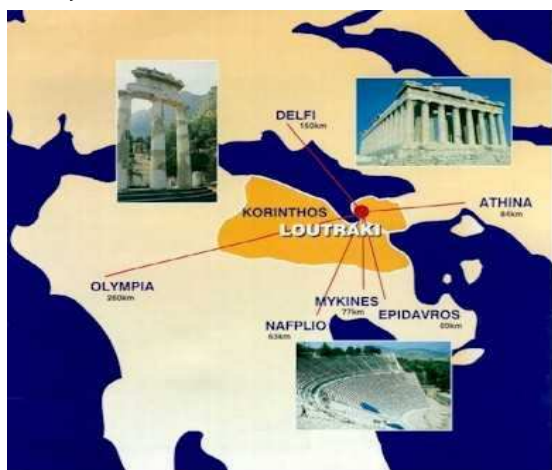
#### **Loutraki**

Loutraki je prímorské letovisko v Korintskom zálive, 81 km západne od Atén. Je známe liečebnými kúpeľmi (Thermals-Loutraki – Spa Hydrotherapy Center of Mineral Baths) (obr. 1), s rozsiahlymi prírodnými liečivými prameňmi, ktoré sa využívali už za čias Hippokrata. Traduje sa, že v dávnych časoch sa tu rímsky vojenský a politický hodnostár Lucius Cornelius Sulla (138-78 pnl) vyliečil z vážneho kožného ochorenia. Novodobá história Loutraki začína v roku 1847, kedy prvú analýzu minerálnych vôd urobil profesor Giovanni Battista Delviniotti. O osem rokov neskôr sa postavil prvý, drevený, liečebný dom s desiatimi kúpeľňami, ktorý bol v r. 1874 nahradený kamennou stavbou. Od tých čias sa využíva liečivá sila minerálnych vôd nepretržite až do súčasnosti.

Dnes môžu návštevníci, počas 4 až 10 dňových pobytových programov okrem celkových kúpeľov v minerálnej vode absolvovať aj pitnú kúru. Prítomnosť horčička má myorelaxačný a spazmolytický účinok ha hladké svalstvo, preto dochádza k vazodilatácii a následne k poklesu vysokého krvného tlaku. Pitná kúra má diuretický a lipolytický účinok.

Pri degeneratívnych ochoreniach pohybového systému, artritídach, reumatických ochoreniach a poúrazových stavoch sa na kuratívne účely využíva kombinácia hydroterapie a balneoterapie. Na tento účel slúži zmes liečivého bahna z Mŕtveho mora, ktoré sa zmieša s liečivou vodou Loutraki. Klientom v kúpeľoch je k dispozícii i thalassoterapia pri ktorej sa na kožu pacienta aplikuje zmes morských rias, liečivých rastlín a minerálnej vody. Má upokojujúci a relaxačný účinok.

Kúpeľný rezort nie je jediným lákadlom pre návštevníkov, počas letných víkendov sú Loutraki plné jednodňových turistov, ktorý do mesta prichádzajú kvôli obrovskému kasínu. (Bowman, 2008).



Obrázok č.1 Loutraki

### Methana

Kúpele sa nachádzajú na rovnomennom polostrove, na severovýchodnom okraji Peloponézu. Teplé, sírne pramene, ktoré sa tu nachádzajú sa objavili po sopečnej erupcii v treťom storočí pred našim letopočtom. O tejto erupcii sa zmieňujú aj antickí autori Publius Ovidius Naso, Strabon a Pausanias.

V rokoch 1961-1965 boli druhými najpopulárnejšími kúpeľmi v Grécku. V tomto období zaznamenali tieto kúpele ročne v priemere 12 243 návštevníkov. V roku 1970 to bolo 13 750 návštevníkov. S nástupom a rozvojom vzdialenejších a exotickéjších destinácií v Grécku sa stala Methana ako dovolenková destinácia zastaraná a nezaujímavá. Návšteva horúcich prameňov sa stala doménou starších

a konzervatívnych ľudí, z ktorých mnohí mali veľmi nízke príjmy. Ako už bolo spomenuté, Methana dosiahla svoj vrchol začiatkom 70-tych rokov 20. storočia. Do roku 1981 sa v popularite dostala z druhého na tretie miesto a do roku 1996 na ôsme miesto.

Kúpele na poloostrove Methana sa využívajú pri liečbe reumatických ochoreniach, kožných ochoreniach a artritíde (Forbes, 2007).

### Kalitheia Therme

Približne 10 km od mesta Rodos sa nachádzajú zrekonštruované kúpele, pôvodne vybudované Talianmi – Kalitheia Therme (obr. 2). Kúpele obsahujú zrekonštruovanú kolonádu, klenuté stropy a mozaikové podlahy. Sú známe od čias rímskeho cisára Augusta, ktorý sa liečil v ich termálnych prameňoch.

Dnešný kúpeľný komplex v romanticko – orientálnom štýle bol otvorený v r. 1929 po dvoch rokoch výstavby počas talianskej vlády. Teplá sírna voda sa využívala pri liečbe reumatických ochorení, ochorení obličiek a močového mechúra. Pri vnútornom používaní mala laxatívny účinok. Počas druhej svetovej vojny boli kúpele pri bombardovaní z väčšej časti zničené. Počas rokov bol kúpeľný komplex renovovaný a znovu otvorený v lete 2007, odkedy si opäť získal svoju atraktivitu (Hellander, et al., 2008).



Obrázok č. 2 Kalitheia Therm

### Záver

Dnes, keď sa alternatívna a preventívna medicína opiera o využívanie liečivých vôd proti rôznym

chorobám, práve kúpele môžu byť veľkou pomocou pre zdravie človeka.

Grécko je krajinou antických kúpeľov, o ich liečivých vodách písali Herodotos aj Hypokrates. Rozmáhajúcim sa trendom je rozvoj wellness zariadení a spa hotelov. Ponuka rekreačných služieb nadobúda na význame najmä kvôli rýchlemu tempu života a rastúcemu povedomiu ľudí o nevyhnutnosti chrániť si svoje zdravie.

Na vzostupe je thalassoterapia. Vďaka priaznivému podnebiu sú v Grécku vytvorené vhodné podmienky na programy thalassoterapie, takže grécke centrá, kúpele a rekreačné zariadenia v hoteloch sú na úrovni tých zahraničných. Grécko má potenciál stať sa jedinečnou destináciou pre tých, ktorí vyhľadávajú hotely, wellness a majú záujem o liečebný a zdravotný cestovný ruch.

#### Zoznam bibliografických odkazov

- 1 Alternative Greece. 2009. *Greek Spa Hotels – Hotels Spa in Greece* [online]. [cit. 2009-5-25]. Dostupné na internete: <<http://www.alternativegreece.gr/WebForms/CategoryDisplay.aspx?ID=17>>.
- 2 ANDERSON, S. C. – TABB, B. H. 2002. *Water, Leisure and Culture: European Historical Perspectives*. Berg Publishers, 2002. 272 s. ISBN 1859735401.
- 3 Around Greece. 2009. *Natural Spas and Hot Springs in Greece*. [online]. [cit. 2009-5-21]. Dostupné na internete: <<http://www.aroundgreece.com/natural-spas-greece.html>>.
- 4 Blue Palace Resort & Spa. 2009. *The Elounda Spa & Thalassotherapy* [online]. [cit. 2009-5-25]. Dostupné na internete: <<http://www.bluepalace.gr/bluepalace/frontend/index.jsp?page=3>>.
- 5 BOWMAN, J. S. et al. 2008. *Greece*. 6. vyd. Frommer's, 2008. 692 s. ISBN 0470165383.
- 6 Edipsos Spa. 2009. *Edipsos Spa – The Place*. [online]. [cit. 2009-5-23]. Dostupné na internete: <<http://www.edipsosspa.com/edipsos-evia-greece-en.php>>.
- 7 FORBES, H. 2007. *Meaning and Identity in a Greek Landscape: An Archaeological Ethnography*. Cambridge University Press, 2007. 438 s. ISBN 0521866995.
- 8 GERANIOS, A. et al. 2004. Multiple radon survey in spa of Loutra Edipsou (Greece). *Rdiat Prot Dosimetry*. 2004;112(2):251-8.
- 9 Greeka.com. 2009. *Greece Spa Hotels : Information about the Spa Hotels in Greece and the Greek Islands* [online]. [cit. 2009-5-25]. Dostupné na internete: <<http://www.greeka.com/greece/spa-in-greece.htm>>.
- 10 HELLANDER, P. et al. 2008. *Greece*. 8. vyd. Lonely Planet, 2008. 788 s. ISBN 1741046564.
- 11 LEAVY, H. R. – BERGEL, R. R. 2003. *The spa encyclopedia: a guide to treatments & their benefits for health & healing*. Cengage Learning, 2003. 174 s. ISBN 156253868.
- 12 MONTANARI, A. – WILLIAMS, A. M. 1995. *European Tourism: Regions, Spaces and Restructuring*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995. 284 s. ISBN 0-471-95286-9.
- 13 SCOTT, J. – HARRISON, A. 2006. *SPA: The Official Guide to Spa Therapy at Levels 2 & 3*. Cengage Learning EMEA, 2006. 362 s. ISBN 1844803120.
- 14 Visit European Spas. 2008. *Greece (Ελλάδα) – spa resorts & hotels* [online]. [cit. 2009-5-25]. Dostupné na internete: <<http://www.visiteuropeanspas.com/greece/>>.

Mgr. Pavol Nechvátal  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta  
zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie  
Partizánska 1, 080 01 Prešov  
tel.: 051/7562495, e-mail:  
pavol.nechvatal@unipo.sk



## MALNUTRÍCIA A ENTERÁLNA VÝŽIVA V ONKOLÓGII

MUDr. Viktor Rosenberg,

Fakultná nemocnica Jána Adama Reimana v Prešove, Oddelenie radiačnej onkológie

### Abstrakt

Až 50% onkologických pacientov trpí malnutríciou už v čase stanovenia diagnózy. Príčinou malnutrície môže byť nie len samotné nádorové ochorenie, ale aj toxicita protinádorovej liečby. Podvýživa znamená pre onkologického pacienta zhoršenie prognózy ochorenia, skrátenie celkového prežívania a zhoršenie kvality života. Diagnostika malnutrície je jednoduchá, väčšinou postačuje dôsledná anamnéza, klinické vyšetrenie a základné antropometrické merania. Liečba malnutrície pozostáva z nutričného poradenstva a nutričnej podpory. Enterálna výživa predstavuje nenáročnú a zároveň vysoko efektívnu formu nutričnej podpory. Kľúčový význam má enterálna výživa u pacientov s nádormi hornej časti tráviaceho traktu, u ktorých sa malnutricia diagnostikuje až v 80% prípadov. Normálna hodnota body mass indexu nevyklučuje malnutríciu pacienta. Veľmi dôležitými údajmi sú úbytok hmotnosti a zníženie príjmu potravy na menej ako 80% bežnej dennej dávky. Indikáciou enterálnej výživy je nie len stav rozvinutej malnutrície, ale aj situácia, kedy sa predpokladá, že pacient nebude môcť normálne prijímať potravu počas doby dlhšej ako 7 dní.

**Kľúčové slová:** malnutricia, enterálna výživa, onkológia

### Abstract

As many as 50% of the cancer patients already suffer from malnutrition at the time of their diagnosis. Malnutrition can be caused not only by the cancer itself, but also by the toxicity of the anti-cancer therapy. To the cancer patient, malnutrition means poorer prognosis, shorter overall survival and worse quality of life. Diagnostics of malnutrition are simple. Thorough history, clinical examination and basic anthropometric measurements are usually sufficient. Treatment of malnutrition consists of nutritional counselling and nutritional support. Enteral nutrition represents an undemanding, yet highly efficient form of nutritional support. In patients with tumors of the upper digestive tract, in whom malnutrition is diagnosed in 80% of cases, enteral nutrition is of paramount importance. Normal value of the body mass index does not exclude malnutrition in a patient. Weight loss and food intake decrease below 80% of the usual daily amount are also very important. Developed malnutrition itself is not the only indication for enteral nutrition. In a clinical situation, in which it is assumed that the patient will not be able to eat normally during a period of time lasting longer than 7 days, enteral nutrition is also warranted.

**Key words:** malnutrition, enteral nutrition, oncology

### Úvod - malnutricia onkologických pacientov

Pojem malnutricia znamená zlú, nedostatočnú výživu. Označuje nutričný stav pacienta, podmienený nerovnováhou prijatej výživy s nutričnými potrebami organizmu. Až 50% onkologických pacientov trpí malnutríciou už v čase stanovenia diagnózy. U pacientov s nádormi hornej časti tráviaceho traktu sa malnutricia vyskytuje až v 80%. Príčinou malnutrície môže byť jednak samotné nádorové ochorenie, ale aj toxicita protinádorovej liečby (chirurgie,

chemoterapie, rádioterapie). Malnutricia vzniká pri zníženom prívode stavebných a energetických substrátov oproti ich výdaju. V klinickej praxi sa rozlišuje jednoduchá malnutricia so zníženým prívodom všetkých nutričných zložiek a malnutricia typu kwashiorkor, kedy je znížený iba prívod proteínov (Klener a kol., 1998).

Nedostatočný príjem energie (hladovanie), teda marantický typ podvýživy je spôsobený nedostatočným prívodom energie i bielkovín. Adaptačné mechanizmy organizmu sú zachované, metabolizmus sa spomaľuje, spotrebáva sa podkožná tuková zásoba. Klinická diagnóza je

zjavná na prvý pohľad - kachektický vzhľad pri prakticky normálnej koncentrácii albumínu v plazme a zachovanej imunoreaktivite. Rezervy organizmu sú však minimálne.

Pri kwashiorkorovom type podvýživy (proteínovej malnutrícii) je deficit živín spôsobený stresovým hladovaním s výrazným katabolizmom, alebo nedostatočným prívodom hodnotných bielkovín. Rýchlo sa rozvíja u pacientov v akútnych katabolických stavoch, ak nie je zabezpečená príslušná umelá výživa. Príčinou je neschopnosť efektívne využívať sacharidy a lipidy. Dochádza k čerpaniu energie z vlastných proteínových zásob pacienta, z plazmatických, viscerálnych a svalových proteínov. Tuková zásoba zostáva nezmenšená a pacient pôsobí dojmom dobre živého aj v situácii, kedy je už vitálne ohrozený ťažkou podvýživou. Dochádza k zlému hojeniu rán, rozvoju dekubitov, vnikajú infekčné komplikácie. Vzhľadom k retencii tekutín nemusí byť telesná hmotnosť znížená (Svačina a kol., 2007).

V klinickej praxi však môžu byť u toho istého pacienta súčasne prítomné známky obidvoch typov proteínovo-energetickej malnutrície.

### **Nádorová kachexia**

Pojem nádorová kachexia charakterizuje syndróm, zahŕňajúci stratu hmotnosti, anorexiu, asténiu, svalovú atrofiu a spravidla aj anémiu. Prídruženie kachexie k nádorovému ochoreniu znamená pre pacienta zhoršenie prognózy a významné skrátenie celkového prežívania. Zhoršený nutričný stav pacienta je tiež spojený so zhoršenou kvalitou života, zníženou aktivitou a zvýšenými nežiaducimi účinkami liečby (Šachlová, 2003).

Príčiny vzniku nádorovej kachexie sú multifaktoriálne. U väčšiny pacientov s aktívnym nádorovým ochorením sú aktivované systémové proinflatórne procesy. Výsledné metabolické poruchy zahŕňajú inzulínovú rezistenciu, zvýšenú lipolýzu, zvýšenú oxidáciu lipidov so stratou telesného tuku, zvýšený obrat bielkovín so stratou svalovej hmoty a zvýšenú produkciu proteínov akútnej fázy. Systémová zápalová reakcia, pozorovaná pri nádorových ochoreniach, je dôležitou príčinou straty chuti do jedla (anorexie) a poklesu hmotnosti. Znížený apetít, strata

hmotnosti, metabolické poruchy a zápalový stav sa súhrnne označujú pojmom syndróm nádorovej anorexie-kachexie (Arends a kol., 2006).

Tieto metabolické zmeny sú indukované cytokínmi. Nádor vyvoláva v organizme obrannú imunitnú odpoveď s tvorbou zápalových cytokínov, ktoré sa vylučujú lokálne v snahe zničiť nádor. V konečnom dôsledku má však organizmus z tejto odpovede minimálny osoh. Protrahované systémové pôsobenie cytokínov pri progresii nádorového ochorenia môže viesť k stavu progresívneho plytvania živinami, výsledkom čoho je kachexia a smrť. To je v súlade s pozorovaním, že 80% onkologických pacientov má pred úmrtím známky kachexie, pričom až v 22% pitevných nálezov je kachexia jedinou zistenou významnou abnormalitou (Klener a kol., 1998).

### **Diagnostika malnutrície**

Na posúdenie stavu výživy pacienta v prevažnej väčšine prípadov postačuje kvalitná anamnéza a klinické vyšetrenie, doplnené o jednoduché antropometrické merania.

Z anamnestických údajov je dôležitý údaj o množstve a kvalite prijímanej potravy. Pýtame sa tiež na frekvenciu prijímania potravy a veľkosť jednotlivých porcií. Veľmi dôležité je porovnanie aktuálneho príjmu potravy s obdobím predchorobia. Toto porovnanie sa dá jednoducho vyjadriť ako percentuálny zlomok bežnej porcie jedla, ktorý je pacient schopný zjesť. O riziku malnutrície hovoríme vtedy, keď je tento podiel menší ako 80%. Taktiež sú dôležité údaje o nechutenstve, nevoľnosti, zvracaní, hnačke a bolesti. Pýtame sa tiež na hmotnosť pacienta v predchorobí a porovnáваме ju so súčasnou hmotnosťou pacienta. Z tohto porovnania vypočítame percentuálny úbytok hmotnosti. Pokles hmotnosti o 5% za mesiac alebo o 10% za 6 mesiacov už znamená malnutríciu. Najjednoduchším objektívnym vyšetrením je zmeranie aktuálnej hmotnosti a výšky pacienta. Z týchto údajov vypočítame index telesnej hmoty - body mass index (BMI) podľa vzorca  $BMI = (\text{váha v kg}) / (\text{výška v m})^2$ . Hodnota  $BMI < 19$  potvrdzuje malnutríciu. (Sobotka a kol., 2011).

Zvýšené riziko malnutrície je u vekových skupín pod 18 a nad 70 rokov a u chorôb a stavov, ktoré

malnutríciu podmieňujú, vrátane malígnych ochorení. U rizikových skupín sa malnutricia rozvíja už pri poklese hmotnosti o 3% za mesiac a hodnote BMI < 22.

Hypoproteinová malnutricia sa prejavuje úbytkom svalovej hmoty. Často uniká pozornosti, pretože atrofické svalstvo môže byť prekryté tukovou vrstvou a hypoproteinemickým opuchom. Pokles bielkovín v krvi pod 60 g/l potvrdzuje ťažkú hypoproteinémiu (Vestník, 2009).

Pri hodnotení klinického významu uvedených parametrov je dôležité tiež posúdenie funkčného stavu. Opiera sa o zistenie úbytku určitej funkcie za obdobie hmotnostného úbytku. Jednoduchým orientačným klinickým testom svalovej sily je zmeranie sily stisku prstov ruky vyšetrojúceho, prípadne objektívne meranie sily stisku dynamometrom. Malnutricia sa tiež prejavuje poklesom fyzickej a mentálnej kondície, znížením imunity, zlým hojením rán, respiračnými ťažkosťami, zhoršením základného ochorenia, zhoršením odpovede na farmakoterapiu, vyčerpaním a rozvratom vnútorného prostredia.

Z laboratórnych vyšetrení má najväčší význam vyšetrenie sérovej hladiny proteínov, albumínu, prealbumínu a transferínu. Zmeny koncentrácií týchto látok sú však závislé aj od ich biologického polčasu a od stavu hydratácie pacienta (Klener a kol. 1998).

### **Liečba malnutricie**

Liečba malnutricie spočíva v nutričnom poradenstve a v nutričnej podpore. Nutričná podpora zlepšuje celkový výkonnostný stav onkologických pacientov s malnutríciou, vzniknutou v dôsledku obštrukcie tráviaceho ústrojenstva, alebo toxicity onkologickej liečby, teda v situáciách, kedy je možné predpokladať znížený príjem živín ako hlavnú príčinu porušeného stavu výživy.

U pacientov s nádorovou kachexiou je však samotnou nutričnou podporou možné dosiahnuť len veľmi malé zlepšenie stavu netukovej telesnej hmoty. Je to zapríčinené cytokínmi indukovanými systémovými zápalovými zmenami ich metabolizmu, ktoré zabraňujú znovunadobudnutiu telesnej bunkovej hmoty.

Súčasťou starostlivosti o týchto pacientov musí byť preto okrem exogénneho prísunu nutričov aj snaha o farmakologickú moduláciu týchto zmien. U kachektických pacientov sa odporúčajú steroidy alebo progestíny s cieľom zvýšenia chuti do jedla, modulácie metabolických porúch a prevencie zhoršenia kvality života. Liečba steroidmi má byť však krátkodobá a indikovaná až po starostlivom zvážení ich benefitu oproti ich nežiaducich účinkom, vrátane zvýšeného rizika trombózy počas liečby progestínmi (Arends a kol., 2006).

### **Nutričné poradenstvo**

Príjem potravy má okrem nutričného významu aj dôležitú psychosociálnu funkciu. Prirodzená peroálna výživa je preto vždy metódou prvej voľby kedykoľvek je to možné. Odporúčajú sa jedlá menšieho objemu s vysokým obsahom energie. Pri výbere rešpektujeme pranie pacienta. Nie je nutné ani striktné dodržiavanie pravidelnosti jedál. Vône a pachy najmä teplých jedál môžu prispievať k nevoľnosti, preto je niekedy výhodnejšie podávať studené jedlá a chladené nápoje. Dobre tolerované a ľahko dostupné sú zvyčajne tekuté alebo kašovité mliečne prípravky. I keď majú tekuté diéty výhodu minimálnych nárokov na trávenie a motilitu tráviaceho ústrojenstva, neposkytujú obvykle dostatočné množstvo bielkovín a Joulov a obsahujú tiež malé množstvo vlákniny. Tieto nedostatky je možné prekonať aplikáciou enterálnej výživy (Klener a kol., 1998).

### **Nutričná podpora - enterálna výživa**

Enterálna výživa znamená aplikovanie špeciálne pripravených živín do tráviaceho traktu pacienta. V onkológii je enterálna výživa indikovaná u pacientov s akútnou stresovou metabolickou reakciou v perioperačnom období veľkých operačných výkonov, pri septických stavoch, počas chemoterapie a rádioterapie s gastrointestinálnymi komplikáciami a u pacientov s nepriechodnosťou hornej časti tráviaceho traktu. Enterálna výživa sa môže aplikovať formou popíjania (sipping), nazogastrickou alebo nazojejunálnou sondou, perkutánou endoskopickou gastrotómiou (PEG) alebo jejunostómiou (PEJ), chirurgickou

gastrostómiou alebo jejunostómiou. Výživa sondou by nemal trvať viac ako 6 týždňov. Pre dlhodobú výživu sa uprednostňuje PEG alebo PEJ. Chirurgická gastrostómia alebo jejunostómia sa robí v prípade, že endoskopický výkon nie je možné urobiť (Šachlová, 2003).

### **Prípravky enterálnej výživy**

V liečbe malnutrície sa najčastejšie využívajú farmaceuticky pripravované, nutrične kompletne, vyvážené, tekuté prípravky, presne definovaného zloženia, ktoré obsahujú všetky potrebné makronutrienty i mikronutrienty v dobre resorbovateľnej forme. Tieto prípravky sa podávajú buď ako doplnok výživy medzi jedlami s cieľom zvýšenia denného príjmu živín, najčastejšie formou popíjania (sipping), alebo v prípade úplnej nemožnosti normálneho príjmu stravy ako jediný zdroj pacientovej výživy, väčšinou do sondy alebo do príslušnej stómie (Sobotka a kol., 2011).

Podľa zastúpenia nutričných substrátov delíme prípravky enterálnej výživy na štandardné polymérne diéty s vyváženým zastúpením živín, porovnateľné s fyziologickou stravou a na špecifické diéty používané len v určitých klinických situáciách.

Podľa stupňa hydrolýzy nutričných substrátov rozlišujeme štandardné polymérne diéty (vysokomolekulárne výživy), ktoré majú nízky stupeň hydrolýzy a k ich resorpcii je nutná digestia v gastrointestinálnom trakte a štandardné oligomérne diéty (nízkomolekulárne výživy) s vysokým stupňom hydrolýzy (natrávenia) živín (Vestník, 2009).

Štandardné polymérne výživy sa svojou povahou najviac blížia prirodzenej strave. Sú zmesou celých proteínov, polysacharidov a triacylglycerolov, obsahujú celé spektrum odporúčaných minerálov, vitamínov a stopových prvkov, niektoré obsahujú aj vlákninu. Svojím zložením môžu slúžiť aj ako jediný zdroj dlhodobej výživy. I keď kladú vyššie nároky na trávenie než oligomérne výživy, ich výhodou je fyziologická stimulácia črevnej sliznice, ktorá napomáha udržaniu črevnej bariéry. Majú nízku osmolalitu a prijateľné chuťové vlastnosti. Štandardné polymérne diéty sa indikujú ako prevencia alebo korekcia malnutrície pri

zachovaných absorpčných a tráviacich funkciách gastrointestinálneho traktu, bez potreby špeciálnych diétnych obmedzení, vynútených metabolickými komplikáciami chorôb. Podávajú sa ako kompletná výživa, čiastočná náhrada výživy alebo ako doplnok k výžive (Lochs a kol., 2006).

Štandardné oligomérne výživy sú zmesou naštiepených proteínov a oligosacharidov, kladú malé nároky na trávenie a možno ich podávať aj pacientom s porušenou slizničnou absorpciou živín (napr. pri radiačnej enteritíde). Nevýhodami sú vyššia osmolalita, nevyhovujúce chuťové vlastnosti a menšia stimulácia črevného epitelu. Štandardné oligomérne diéty sa indikujú ako prevencia alebo korekcia malnutrície pri malabsorpcii a maldigestcii. Ich indikáciou v onkológii je postradiačná enteritída a syndróm krátkeho čreva (Klener a kol., 1998).

### **Indikácie enterálnej výživy**

Indikáciou zahájenia enterálnej výživy je malnutrícia pacienta, alebo situácia, kedy sa predpokladá, že pacient nebude môcť jesť dlhšie ako 7 dní. Enterálna výživa má byť zahájená aj v prípade, že sa predpokladá nedostatočný príjem stravy (menej ako 60% odhadovaného energetického výdaja) po dobu viac ako 10 dní. V tejto situácii má pokryť rozdiel medzi skutočným príjmom a vypočítanou potrebou (Arends a kol., 2006).

Enterálna výživa je indikovaná počas rádioterapie alebo chemo-rádioterapie v oblasti hlavy a krku alebo gastrointestinálneho traktu s cieľom zvýšenia perorálneho príjmu, prevencie hmotnostného úbytku spojeného s liečbou a ako prevencia prerušenia rádioterapie. V prípade obturujúceho nádoru hlavy, krku alebo pažeráka obmedzujúceho prehĺtanie sa má enterálna výživa podávať sondou. Sondová výživa má byť pacientovi navrhnutá tiež v prípade, že sa očakáva ťažká lokálna mukozitída, obmedzujúca prehĺtanie, napr. pri intenzívnej rádioterapii alebo konkomitantnej chemo-rádioterapii zahŕňajúcej oblasť hrdla alebo pažeráka. Môže sa aplikovať transnazálnym alebo perkutánym prístupom. Vzhľadom na rádioterapiou indukovanú orálnu a ezofageálnu mukozitídu

môže byť preferovaným prístupom PEG (Šachlová, 2003).

### **Kontraindikácie enterálnej výživy**

Absolútnou kontraindikáciou enterálnej výživy je mechanická obštrukcia tráviaceho traktu distálne od žalúdka, perforácia tráviaceho traktu, paralytický ileus a akútne peritonitída. Relatívnymi kontraindikáciami sú neovplyvniteľné zvracanie, vysoké črevné píšťaľy, poruchy črevnej pasáže a nedostatočná spolupráca pacienta pri nemožnosti zaistenia adekvátneho dozoru (Svačina a kol., 2007).

### **Záver**

Malnutricia a kachexia, často pozorované u onkologických pacientov, sú indikátormi zlej prognózy. Nutričná podpora formou enterálnej výživy má byť iniciovaná nie len v prípade klinicky rozvinutej podvýživy, ale aj v situácii, kedy je zrejmé zníženie príjmu potravy počas doby presahujúcej 7 - 10 dní. Normálna hodnota body mass indexu nevylučuje riziko malnutricie pacienta. Spoľahlivým a jednoduchým indikátorom malnutricie je váhový úbytok. Nutričná podpora má byť zahájená včasne, hneď ako sa zistí klinický významný nutričný deficit. Enterálna cesta podávania výživy je preferovaná vždy, keď je to možné.

### **Zoznam bibliografických odkazov**

ARENDS, J. a kol. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. In *Clinical Nutrition*. 2006, roč. 25, č. 2, s. 245-259

KLENER, P. a kol. *Podpúrná liečba v onkologii*. 1. vyd. Praha : Galén, 1998. 231 s. ISBN 80-902501-2-2

LOCHS, H. a kol. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. In *Clinical Nutrition*. 2006, roč. 25, č. 2, s. 180-186

SOBOTKA, L. *Basics in Clinical Nutrition*. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 756 s. ISBN 978-80-7262-821-6

SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6

ŠACHLOVÁ, M. Výživa onkologicky nemocných. In *Lékařské listy*. 2003, roč. 52, č. 36 s. 11-14

*Vestník ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky*. Bratislava: Ministerstvo zdravotníctva SR vo V OBZOR, 16.2.2009, roč. 57, čiastka 1-3, 20 s.

*MUDr. Viktor Rosenberg,  
Oddelenie radiačnej onkológie,  
Fakultná nemocnica Jána Adama Reimana v  
Prešove, Hollého 14, 080 01 Prešov  
e-mail: viktorrosenberg@gmail.com*

## HODNOTENIE POSKYTOVANIA KVALITY A POSTUPOV V PREDNEMOCNIČNEJ neodkladnej ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI U PACIENTOV S NÁHLOU CIEVNOU MOZGOVOU PRÍHODOU V ZÁCHRANNEJ ZDRAVOTNEJ SLUŽBE

Daniela Rybárová, Tomáš Cmar

Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove

### Abstrakt

**Úvod:** Náhla cievna mozgová príhoda je časté akútne ochorenie, ktoré pacientov vážne ohrozuje na živote a môže výrazne znížiť kvalitu ich doterajšieho života s trvalým obmedzením. Cieľom diferenciálnej diagnostiky v prednemocničnej fáze je podať správnu liečbu, čo najoptimálnejšie stabilizovať pacienta a zabezpečiť jeho transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia.

**Materiál a metodika:** Pri spracúvaní informácií bol použitý spôsob obsahovej analýzy dokumentácie - 162 Záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby Oddelenia urgentnej medicíny FNsP J. A. Reimana v Prešove z roku 2013 u pacientov, ktorým bola v prednemocničnej fáze starostlivosti diagnostikovaná náhla cievna mozgová príhoda so zameraním na hodnotenie postupov a kvality poskytovanej prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti v súvislosti s dodržiavaním Odborného usmernenia Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu. Zber údajov bol realizovaný v marci 2013 a údaje boli analyzované prostredníctvom deskriptívnej štatistiky.

**Výsledky:** Skúmaním kvality a postupov poskytovanej prednemocničnej starostlivosti sme pri analýze Záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby zistili menšie nedostatky (nezaznamenanie hodnôt hladiny cukru v krvi, opakovaného premerania tlaku krvi pri dojazde dlhšom ako 20 minút, vyšetrenia očných reflexov, chýbanie záznamu EKG).

**Diskusia:** Dostupnosť záchranej zdravotnej služby, správna diagnostika, prednemocničná terapia a urýchlenný transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia sú významne dôležité pre zmiernenie neurologických zmien a urýchlenné návratu pacienta do aktívneho života s minimálnym funkčným obmedzením.

**Záver:** V prednemocničnej fáze je jedným z najdôležitejších krokov správny manažment pacienta, čo najrýchlejší transport pacienta na špecializované pracovisko a rozširujúce sa možnosti fibrinolytickej liečby, ktorá znižuje vysokú mortalitu, invaliditu a zmenený sociálny status pacienta.

### Kľúčové slová:

Náhla cievna mozgová príhoda. Zdravotnícky záchranár. Prednemocničná neodkladná zdravotná starostlivosť. Hodnotenie kvality.

### Abstract

**Introduction:** Stroke is a common acute disease that patients seriously threatens the life and can significantly reduce their quality of life so far with permanent restrictions. The aim of the differential diagnosis in the prehospital phase is to give the right treatment, most optimal to stabilize the patient and provide transport to the destination medical facility.

**Material and Methods:** When processing was done by the method of content analysis documentation - 162 Records of evaluating the health status of people in emergency departments J.A. Reimana University Hospital in Prešov of 2013 patients who were in the prehospital phase of care diagnosed with stroke, with a focus on assessment procedures and the quality of prehospital urgent medical care to adherence to professional guidelines of the Ministry of health of the Slovak Republic for the care of patients with stroke in the hyperacute stage. Data collection was conducted in March 2013 and the data were analyzed through descriptive statistics.

**Results:** Quality review procedures and hospital care we provided the analysis of records of evaluating the health condition of a person found minor deficiencies (failure to record levels of blood sugar, blood pressure re-measurement of the arrival of more than 20 minutes, examination of eye reflexes, lack ECG).

**Discussion:** Availability of emergency medical service, the correct diagnosis, prehospital treatment and speedy transport to the final medical devices are significantly important to reduce neurological changes and expedite the patient's return to an active life with minimal functional limitations.

**Conclusion:** In the prehospital phase is one of the most important steps in the right patient management, the fastest transport the patient to a specialized facility and expanding the possibilities of fibrinolytic therapy, which reduces the high mortality, disability, and changed social status of the patient.

**Key words:**

Sudden cerebrovascular disorder. Paramedic. Pre-hospital emergency health care. Evaluation of the quality.

## Úvod

Náhla cievne mozgová príhoda (NCMP) predstavuje vo vyspelých krajinách závažný až dramatický nárast incidencie. Ročná incidencia je odhadovaná na 300-500 prípadov postihnutia na 100 000 obyvateľov Slovenskej republiky (Šustová 2013, Dobiáš a kol. 2012). Toto ochorenie patrí medzi najzávažnejšie celosvetové zdravotnícke, spoločenské a ekonomické problémy pre jej rozširujúci sa výskyt a značnú zmenu neurologického stavu pacienta (invaliditu). Vo vyspelých, ale aj rozvojových krajinách sú NCMP a mozgové porážky (ikty) zaraďované na 2. - 3. miesto ako príčiny smrti. Prekonanie NCMP zásadne mení predchádzajúci životný štýl pacientov; často krát sa dostávajú do sociálnej izolácie, ktorá môže spôsobiť aj psychické problémy a depresie.

Cievna mozgová príhoda (NCMP - apoplexia, iktus, stroke) je podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) náhla, akútne vzniknutá fokálna alebo globálna porucha funkcie mozgu (ak nedôjde skôr k smrti) s predpokladanou vaskulárnou príčinou (Brozman a kol. 2011, s. 93).

Podľa etiológie delíme cievne príhody na: *ischemické* (výskyt 80 - 85% prípadov) a *hemoragické* (výskyt 15-20% prípadov) (Šeblová, Knor a kol. 2013).

Klasifikácia NCMP podľa medzinárodnej klasifikácie chorôb (Dobiáš a kol. 2007, s. 108):

- prechodné ischemické ataky a príbuzné syndrómy (G45): sú menlivé a miznúce, trvajú viac ako 1 hodinu, ale doznievajú do 24 hodín,
- prechodná ischemická príhoda (TIA): môže predchádzať skutočnú NCMP niekoľko dní až mesiacov,
- mozgový infarkt (I 63), ak neurologický deficit trvá dlhšie ako 24 hodín alebo vedie k smrti,

- porážka - apoplexia (I 64) – nešpecifikovaná ako krvácanie alebo infarkt: príznaky sa pomaly rozvíjajú a neustupujú,
- mozgové – intracerebrálne (I 61) – krvácanie, príznaky vznikajú náhle a sú okamžite výrazné.

Základom akútnej starostlivosti o náhle cievne mozgové príhody je urgentná diagnostika a liečba. Tu má úlohu prednemocničná neodkladná zdravotná starostlivosť (PNZS), ktorá zaisťuje liečenie náhlych vzniknutých chorôb a poranení.

## Vyšetrenie pacienta

Prvotné a druhotné vyšetrenie musí trvať čo najkratší čas, pretože rozvoj neurologického deficitu je pomerne rýchly a jeho následky sú často nezvratné (Remeš a kol. 2013). Základom prvotného vyšetrenia je čo najrýchlejšie zistiť tri základné vitálne funkcie pacienta. Prvou a najsimplexnejšie zistiteľnou vitálnou funkciou je úroveň vedomia. Vedomie je schopnosť pacienta vnímať okolie a reagovať na vonkajšie podnety cielene, alebo aj necielene. Úroveň vedomia môže byť zmenená na dvoch úrovniach a to kvantitatívnej a kvalitatívnej roviny.

Kvantitatívnu poruchu vedomia zisťujeme na základe oslovenia alebo bolestivého podnetu a má štyri stupne: somnolencia, spor, kóma. V PNZS sa využíva na stanovenie úrovne vedomia hodnotiaci škála vedomia – Glasgow Coma Score (GCS), ktorá sa využíva k opísaniu pacientovho základného stavu vedomia. V 17% NCMP bola zaznamenaná incidencia agresivity pacientov, ktorá bola spojená s kvalitatívnou poruchou vedomia (Čížiková a kol. 2008; Dobiáš a kol. 2007; Trenkler a kol. 2009).

Počas prvotného prístupu k pacientovi je najdôležitejšie zabezpečiť priechodnosť dýchacích

ciest (vybrať zvyšky potravy, protézu), stanoviť frekvenciu, hĺbku dýchania a hodnotu periférnej oxygenácie. Cieľom je dosiahnuť minimálne 94% saturáciu kyslíka v krvi, ktorú môžeme upraviť do požadovanej hodnoty inhaláciou zvlhčeného kyslíka. Pri alterácii vedomia, zhoršení hybnosti oropharyngu hrozí zvýšené riziko nepriechodnosti dýchacích ciest a je možné indikovať zaistenie dýchacích ciest orotracheálnou intubáciou a následne napojiť pacienta na umelú pľúcnu ventiláciu (Dobiáš a kol. 2012; Remeš a kol. 2013; Šeblová, Knor a kol. 2013).

Prítomnosť krvného obehu pri prvotnom vyšetrení zisťujeme palpačne na končatinových artériách (a. radialis, a. ulnaris a a. femoralis). Normotenzia pri rozvíjajúcich NCMP je veľmi zriedkavá, ale môže nastať po odznení TIA. Častá je hypertenzia, ktorá môže byť spôsobená stresom zo zmien neurologického stavu a bolesťou. Hypotenzia nebýva pri cievných príhodách typická, je spojená nižšou mortalitou. V dôsledku hemodynamickej instability a dysrytmií je pri NCMP dôležitý permanentný EKG monitoring (Dobiáš a kol. 2007; Šeblová, Knor a kol. 2013). Medzi časté pridružené metabolické poruchy, ktoré môžu imitovať príznaky NCMP patrí diabetes mellitus. Hypoglykémiu je nutné korigovať a posúdiť neurologický stav po dosiahnutí euglykémie. Hyperglykémia výrazne zhoršuje neurologický deficit pacienta, a preto je potrebná urýchlená stabilizácia hodnôt glykémie na fyziologické hodnoty (Šeblová, Knor a kol. 2013).

Cieľom druhotného vyšetrenia je zistiť príznaky, ktoré bezprostredne neohrozia život postihnutého, ale mohli by spôsobiť zdravotné komplikácie a trvalé následky, ak by ostali nepovšimnuté. Je zložené z dvoch častí: anamnéza a vyšetrenie od hlavy po päty (Dobiáš a kol. 2012). K získaniu presnej anamnézy, zhromaždeniu detailov o pacientovom aktuálnom zdravotnom stave, predchádzajúcich zdravotných problémov, životnom štýle, ale aj o vyskytujúcich sa vrodených rodinných ochoreniach získame najhodnovernejšie od jeho rodinných príslušníkov (Čížikova a kol. 2008). Ak nemôžeme s pacientom rozprávať, pretože mu to neumožňuje jeho zdravotný stav alebo stupeň

jeho poruchy, tak sa pokúšame o odobratie anamnézy zo zdravotných záznamov, od rodinných príslušníkov či náhodných okolo stojacích ľudí. Pre dôležitosť nasledujúcej terapie v nemocničnom zariadení má v anamnéze veľmi dôležitú a kľúčovú úlohu časový údaj o vzniku a dynamike neurologického postihnutia pacienta. Pre zistenie komplexného patologického stavu nechávame pacientovi priestor na zodpovedanie otázok, ktoré kladieme zrozumiteľne. Vyhýbame sa odborným výrazom a kladeniu sugestívnych otázok. Prednosť dávame otvoreným otázkam, na ktoré nie je možné odpovedať áno alebo nie. Dezorientácia alebo zmätenosť sa totiž sama o sebe neprejavuje (Čížikova a kol. 2008; Remeš a kol. 2013). Vyšetrenie celého tela pacienta, vrátane hlavy až k nohám môžeme realizovať na mieste zásahu alebo v ambulancii ZZS. Palpáciou pulzu na hlavných artériách končatín overujeme kvalitu a pravidelnosť periférnej cirkulácie (Remeš a kol. 2013).

Veľmi dôležitým vyšetrením pre diagnostiku NCMP je neurologické vyšetrenie. Neurologické ochorenia sú sprevádzané zreteľnými, ale aj zdanlivo zanedbateľnými príznakmi, ako sú: znížená úroveň vedomia, porucha reči, zníženie svalového tonusu, zmenená koordinácia pohybov, náhle vzniknutá bolesť hlavy, závrate, zvracanie, inkontinencia, asymetria veľkosti zreníc a ich zmenené rozdielne postavenie. Prvotne zistiteľná je zmenená úroveň vedomia, ktorú hodnotíme stupnicou GCS. Motorické funkcie pacienta v bezvedomí môžu byť primerané, neprimerané alebo chybné. Primeraná reakcia ako určitý pohyb alebo „*umknutie*“ znamená, že senzitivne a pyramídové dráhy fungujú. Dekortikálne alebo decerebračné polohy signalizujú poruchu funkcie CNS. Zníženie svalového tonusu (slabosť, paréza) a porušená koordinácia pohybov znamená, že pohyby sú nepresné, trhavé, rozkolísané a cieľ často pacient netrafi. Pri horných a dolných končatinách sa zameriavame na nefyziologické polohy a asymetriu končatín. Porucha citlivosti a hybnosti je vážny neurologický príznak. Horné končatiny vyšetrujeme skúškou, keď sa má pacient so zavretými očami dotknúť prstom špičky nosa. Na dolných končatinách sa dotýka päťou kolena. Náhle vzniknutá bolesť hlavy je opisovaná ako najhoršia v živote a často býva



dôsledkom intrakraniálnej hypertenzie alebo subarachnoidálneho krvácania. Závrat (vertigo) je porucha rovnováhy a orientácie sa v priestore. Spreádzaný je pocitom točenia sa okolitého prostredia (rotácia v priestore), neistotou a vegetatívnymi príznakmi (zvracanie, potenie a bledosť). Postavenie a pohyb očných bulbov je fyziologicky v strednom postavení. Patologicky sa môže vyskytovať exoftalmus (vypúlené bulby), enoftalmus (zapadnuté bulby). Rytmičné kmitanie očných bulbov (nystagmus) je známkou vestibulárnej alebo mozočkovej poruchy. Previs očného viečka (ptóza) je dôsledkom obrny nervus oculomotorius, pootvorené viečka (lagoftalmus) signalizujú obrnu nervus facialis (Nejedlá 2006; Remeš a kol. 2013).

Diagnostika v PNZS sa zvyčajne opiera o tri základné okruhy príznakov: asymetrickú mimiku tváre, poruchu reči (afázia - strata reči alebo dysartria - zlá artikulácia) a parézu (zníženú svalovú silu na jednej strane). Niektoré hodnotiace škály v PNZS zahŕňajú aj stanovenie glykémie, zhodnotenie výskytu synkop, kŕčov, čím sa dostávajú do oblasti diferenciálnej diagnostiky (Pokorný a kol. 2003; Šeblová, Knor a kol. 2013). V rámci presnejšej diagnostiky môžeme vykonávať vyšetrenie National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Táto škála bola vyvinutá pre možnosť opakovaného hodnotenia závažnosti neurologického deficitu. Jej štandardizácia umožňuje sumárne číselné vyjadrenie. Výsledná hodnota je od 0 do 42, čím je vyššie číslo, tým je neurologické postihnutie závažnejšie. Vždy sa hodnotí prvá odpoveď, nikdy nesmie vyšetrujúci pomáhať alebo verbálne radiť. Hodnotí sa aktuálny stav, a to vrátane reziduálnych výpadkov po neskorších prekonaných ochoreniach. Zatiaľ čo orientačné neurologické vyšetrenie v PNZS hodnotí každý lekár sám, tak škálu NIHSS by mal vyšetriť a vyhodnotiť neurológ.

### **Manažment liečby**

Pacient s príznakmi NCMP by mal byť urýchlene transportovaný do cieľového zdravotníckeho zariadenia po stabilizácii vitálnych funkcií. Pre prognózu a konečný zdravotný stav postihnutého je najdôležitejšie včasné začatie diagnosticko - liečebného procesu. Tento základný predpoklad včasnej diagnostiky a liečby NCMP je

podmieneny: včasným transportom pacienta na špecializované pracovisko, profesionálnym prístupom zdravotníckeho personálu a preventívnou informovanosťou laickej verejnosti. Ischemické NCMP sa rozvíjajú najčastejšie v priebehu pár minút až hodín a sú spreádzané ľahkou bolesťou hlavy a často nastupujú po spánku. Hemoragické NCMP vznikajú náhle, pacient trpí silnou bolesťou hlavy, zvracaním a podľa lokalizácie a rozsahu postihnutia mozgu rôzne dlhým bezvedomím. NCMP v sebe ukrývajú viacero hroziacich vnútorných komplikácií, ktoré môžu byť minimalizované adekvátnou PNZS a včasnou imobilizáciou pacienta (hĺbková žilová trombóza, embolizácia do pľúcnice, pneumónia). Intenzívnu terapiu pri NCMP je treba zameriavať na liečbu hypertenzie, hyperpyrexie, hyperglykémie, na stabilizáciu kardiálnych a respiračných porúch. Starostlivosť o gastrointestinálny trakt je tiež dôležitá, pretože môže spôsobiť sekundárne komplikácie spôsobené aspiráciou žalúdočného obsahu (Pokorný a kol. 2003; Bydžovský 2008; Ticháček a Šeblová 2009; Kalita 2010; Šeblová, Knor a kol. 2013).

### **Postup liečby charakterizuje akronym „7D“ (Masár a kol. 2011):**

- detection – identifikácia príznakov,
- dispatch – prioritné odoslanie na iktovú jednotku,
- delivery – okamžité rýchle a presné stanovenie diagnózy,
- door – základná znalosť anamnestických dát,
- data – vykonať objektívne a zásadné vyšetrenie,
- decision – indikácia k trombolýze,
- drug – trombolýza.
- 

### **Organizačné a terapeutické opatrenia**

7. apríla v roku 2008 vydalo Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky Odborné usmernenie pre starostlivosť o pacientov s NCMP v hyperakútnom štádiu (toto usmernenie vošlo do platnosti 1. mája 2008 (Odborne usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu, Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159).

Toto usmernenie zahŕňa:

1. prednemocničné vyšetrenie zdravotníckym pracovníkom ZZS,
2. už pri susp. NCMP informuje KOS ZZS o smerovaní do najbližšieho cieľového pracoviska, v prípade nepripravenosti (kapacitne, personálne a technicky) osloví KOS ZZS iné pracovisko a navrhne alternatívne riešenie,
3. stabilizačné opatrenia a monitoring v rámci PNZS,
4. transport pacienta a minimalizácia časových strát pre možnosť podania intravenózne trombolytickej liečby.

Medzi základné opatrenia v rámci PNZS patrí (Odborne usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu, Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159):

- zhodnotenie a zabezpečenie dýchacích ciest, cirkulujúceho objemu,
- monitorovanie saturácie tkanív kyslíkom – pri hypoxémii kyslík,
- monitoring činnosti srdca, možných arytmií 12- zvodovým EKG,
- kontrola a sledovanie krvného tlaku, pri hodnotách systoly > 220 mm Hg a diastoly >120 mm Hg podať antihypertenzívnu liečbu a TK znižovať maximálne o 15 – 20%,
- stanovenie glykémie a jej následná úprava na euglykémiu, tzn. korekcia pri hodnotách 2,7 a > 22,7 mmol/l,
- zabezpečenie intravenózneho prístupu pre prípadnú liečbu a podávanie kryštaloidov,
- antikonvulzívna terapia pri kŕčoch.

Zmyslom organizačných opatrení je zabezpečiť minimalizáciu časových strát u pacientov vhodných pre intravenóznou trombolytickú liečbu, ktorá musí byť podaná do 3 hodín od vzniku prvých príznakov.

### **Transport a smerovanie pacienta**

Voľba zdravotníckeho zariadenia sa odvíja od jeho vybavenosti diagnostickými prístrojmi (napr. CT a Magnetická rezonancia) a taktiež záleží od personálneho obsadenia neurologického oddelenia.

Počas transportu pacienta fixujeme ležadlovými popruhmi a hlavu polohujeme 30° nad úrovňou podložky (drenážna poloha hlavy).

Najdôležitejšie je zabrániť zbytočným časovým stratám počas prepravy do cieľového zdravotníckeho zariadenia.

Popisovaná problematika nás viedla k spracovaniu prieskumu v tejto oblasti s cieľom zistiť kvalitu poskytovanej prednemocničnej neodkladnej zdravotnej starostlivosti u pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou. Cieľom analýzy dokumentov bolo zistiť, či sa dodržiava Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu posádkami záchranej zdravotnej služby (ZZS) Oddelenia urgentnej medicíny FNŠP J. A. Reimana v Prešove (Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159).

### **Metodológia prieskumu**

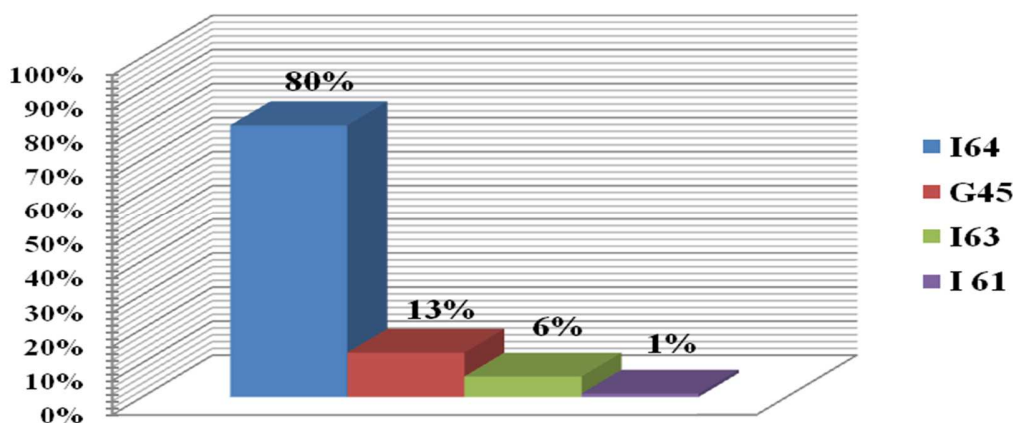
Pri spracúvaní informácií sme použili spôsob obsahovej analýzy dokumentov – rozbor Záznamov o zhodnotený zdravotného stavu osoby a zber štatistických údajov na oddelení urgentnej medicíny FNŠP J. A. Reimana v Prešove. Obsahovú analýzu dokumentov sme použili pre zistenie diagnostických a terapeutických postupov, incidencie NCMP, dĺžky trvania neurologického deficitu, indikáciu trombolýzy, osobnej anamnézy, pohlavia, veku pacienta v prednemocničnej fáze zdravotnej starostlivosti. Spracovávanie záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby sme realizovali po získaní súhlasu etickej komisie FNŠP J. A. Reimana v Prešove. Späť sme preverili vypísané Záznamy o zhodnotení zdravotného stavu osoby - výjazdové záznamy z roku 2013, z ktorých sme vyčlenili 162 výjazdov posádok ZZS, kde bola v prednemocničnej fáze diagnostikovaná náhla cievna mozgová príhoda.

Získané údaje z dostupných dokumentov sme spracovali do databázy pomocou programu Microsoft Office 2007 Excel pre Windows Vista, ktoré nám poslúžili aj pri grafickej interpretácii.

### Výsledky a ich interpretácia

Na oddelení urgentnej medicíny FNŠP J. A. Reimana bolo za skúmané obdobie od 1.1.2013 do 31.12.2013 vykonaných 9070 výjazdov, ktoré vykonali dve posádky RZP a jedna posádka RLP. Z celkového počtu 9070 výjazdov malo v prednemocničnej fáze 162 pacientov

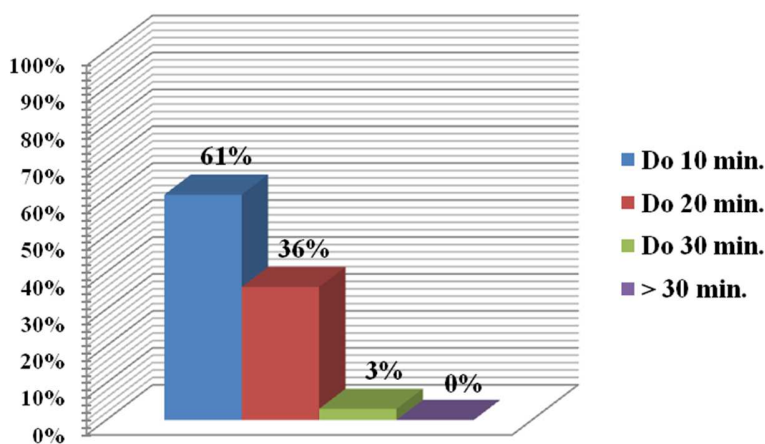
diagnostikovanú náhlu cievnu mozgovú príhodu, z ktorých bola určená pracovná diagnóza I 64 (apoplexia) 128 (80%), G 45 (tranzitórny ischemický atak) 21 (13%), I 63 (mozgový infarkt) 11 (6%) a I 61 (intracerebrálne krvácanie) 2 (1%) (Graf 1).



**Graf 1** Počet výjazdov ZZS k akútnym cerebrovaskulárnym príhodám (v %)

V rámci časovej dostupnosti záchrannej zdravotnej starostlivosti sme zistili, že v 99 (61%)

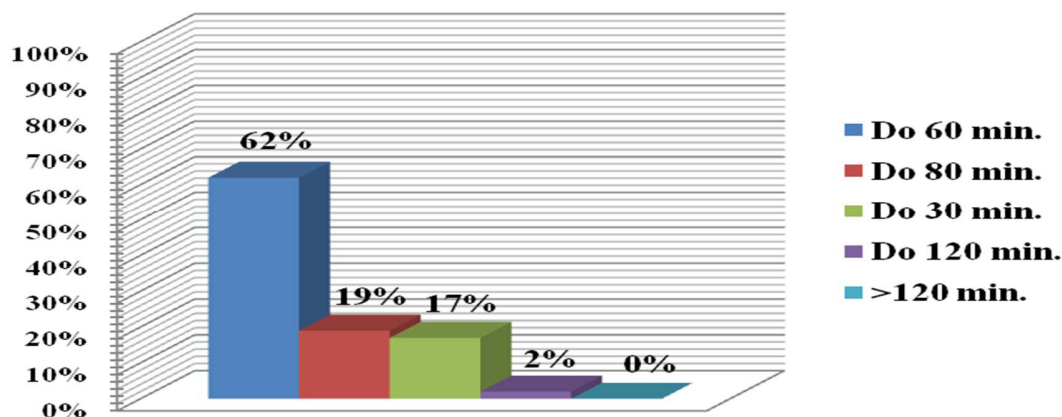
výjazdov prevažuje čas dojazdu do 10 minút, 58 (36%) dojazd do 20 minút a v 5 (3%) dojazd do 30 minút (Graf 2).



**Graf 2** Dĺžka dojazdu ZZS na miesto zdravotníckeho zásahu (v %)

Dĺžka trvania neurologického deficitu spojená s transportom na definitívne ošetrovanie bola najčastejšie do 60 minút a vyskytla sa v 100 (62%) prípadoch. U 31 (19%) postihnutých trvali ťažkosti

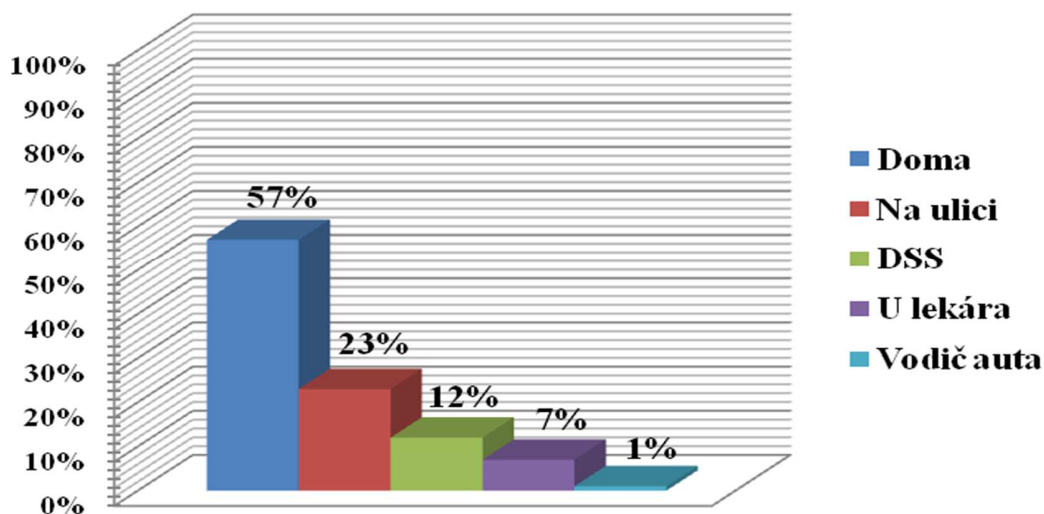
do 80 minút a v najkratšom čase trvania do 30 minút to bolo v 28 (17%) prípadoch. V 3 (2%) prípadoch trval neurologický deficit dlhšie ako 120 minút, čo bol aj najdlhší čas transportu na definitívne ošetrovanie (Graf 3).



**Graf 3** Dĺžka trvania neurologického deficitu až po transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia (v %)

Najčastejším miestom vzniku NCMP bolo v 92 (57%) výjazdov bezpečie domáceho prostredia a v 38 (23%) výjazdov ulica, pričom dvaja pacienti (1%) v dôsledku vzniku NCMP spôsobili dopravnú

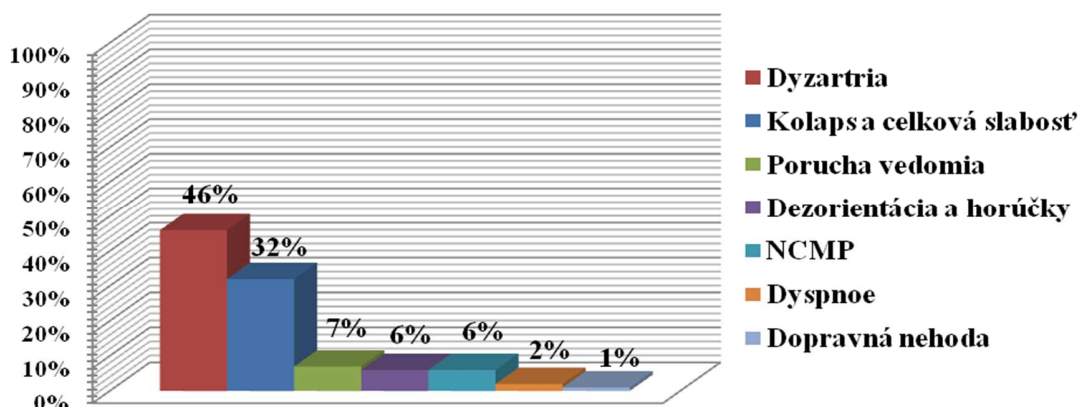
nehodu. V opatrovateľskej starostlivosti domovoch sociálnych služieb (DSS) vzniklo 19 (12%) NCMP a pri návšteve všeobecných lekárov 12 (7%). (Graf 4).



**Graf 4** Lokalizácia najčastejšieho miesta vzniku NCMP (v %)

Skúmaním výziev krajského operačného strediska (KOS) na zdravotnícky zásah sme konštatovali, že zo 162 výziev, ktoré mali konečnú pracovnú diagnózu stanovenú ako NCMP bolo indikovaných: k poruchám reči (dizartrii) - 75 (46%), ku kolapsu a celkovej slabosti - 54 (32%),

dezorientácia a horúčky - 9 (6%), dopravná nehoda - 2 (1%). Presne stanovená diagnóza NCMP bola stanovená v 9 (6%) prípadoch. Posádka RLP bola vyslaná k poruche vedomia v 10 (7%) prípadoch a k sťažnému dýchaniu v 4 (2%) prípadoch (Graf 5).



**Graf 5** Dôvod KOS na vyslanie ZZS k zásahu (v %)

U 162 pacientov bola meraná fyziologická funkcie – krvný tlak. Nameraná hodnota systolického

tlaku krvi prekročila úroveň 220 mmHg u 6 (3%) pacientov a diastolický tlak krvi prekročil hodnotu 120 mmHg u 9 (5%) pacientov (Tab. 1).

**Tab. 1** Monitorovanie TK podľa Odborného usmernenia MZ SR, č. 08524–24/2008

Monitoring TK / počet meraní	Počet meraní	Spolu
Systolický TK nad 220 mmHg (n)	6	162
Systolický TK nad 220 mmHg (%)	3	100
Diastolický TK nad 120 mmHg (n)	9	162
Diastolický TK nad 120 mmHg (%)	5	100

Pri transporte pacientov do zdravotníckeho zariadenia dlhšom ako 20 minút u 124 (93%)

pacientov bolo vykonané opakované meranie tlaku krvi a u 10 (7%) pacientov nebolo vykonané opakované meranie TK (Tab. 2).

**Tab. 2** Opakované premeriavanie tlaku krvi

Opakované merania	Vykonané	Nevykonané	Spolu
Počet meraní (n)	124	10	134
Počet meraní (%)	93	7	100

Zo 162 pacientov, ktorí mali monitorovanú saturáciu krvi kyslíkom sme zistili, že u 155 (95%)

pacientov bola hladina kyslíka v norme a u 4 (3%) pacientov bola hodnota menej ako 94% (Tab. 3).

**Tab. 3** Hodnotenie saturácie krvi kyslíkom

Hodnotenie SpO <sub>2</sub> / %	> 94%	< 94%	UPV	Spolu
Počet meraní (n)	155	4	3	162
Počet meraní (%)	95	3	2	100

Hodnotenie glykémie bolo vykonané u 151 (93%) pacientov a z týchto meraní nebola zaznamenaná

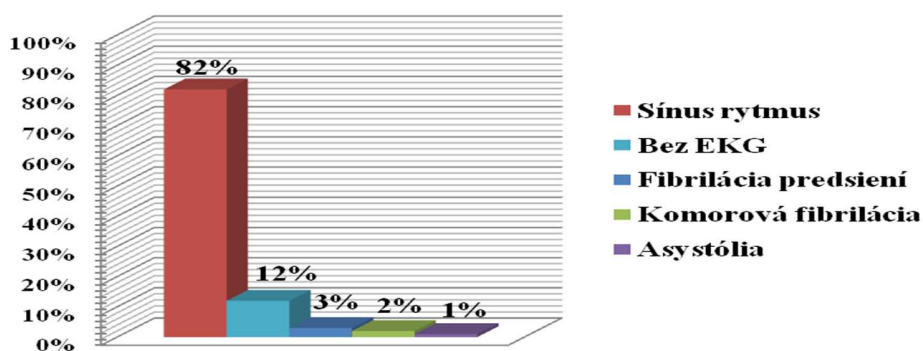
žiadna odchýlka od určenej hodnoty. U 11 (7%) pacientov nebola zaznamenaná hodnota hladiny glykémie v kapilárnej krvi (Tab. 4).

**Tab. 4** Hodnotenie hladiny glykémie a jej chybné nezaznamenanie.

Hodnota glykémie v mmol/l	< 2,7	Euglykémia	>22 ,7	Nezaznamenaná	Spolu
Počet meraní (n)	0	151	0	11	162
Počet meraní (%)	0	93	0	7	100

Pri analyzovaní EKG záznamov sme zistili u 135 (82%) pacientov sínusový rytmus, u 2 (1%) pacientov - bezpulzovú komorovú fibriláciu, u 3 (3%) pacientov fibriláciu predsiení a u 2 (1%)

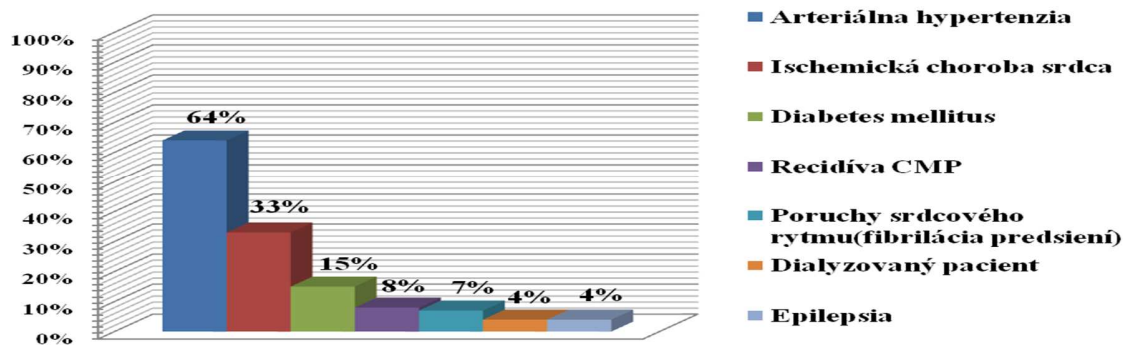
pacientov asystóliu. Bez priloženého alebo nepopísaného EKG záznamu bolo 20 (12%) – výjazdových záznamov o zhodnotení stavu pacienta v ZZS (Graf 6).



**Graf 6** EKG monitoring pacientov (v %)

Pri skúmaní osobnej anamnézy sme zistili, že najčastejšie sa vyskytovala u pacientov arteriálna hypertenzia 104 (64%), ischemickú chorobu srdca uvádzalo 52 (33%) pacientov a poruchu

srdcového rytmu (fibriláciu predsiení) 11 (7%) pacientov. Medzi ďalšie ochorenia patrili diabetes mellitus - 24 (15%), epilepsia - 6 (4%) a 6 (4%) pacienti boli zaradení v dialyzačnom programe (Graf 7).



**Graf 7** Predchorobie v osobnej anamnéze (v %)

Ďalej sme skúmali prevalenciu NCMP u žien, mužov a jej výskyt v súvislosti s vekom. Zistili sme, že 104 (64%) mužov a 58 (36%) žien postihlo dané ochorenie. Najmladší muž mal 54 rokov a najstarší 83. U žien bola najmladšou 35 ročná

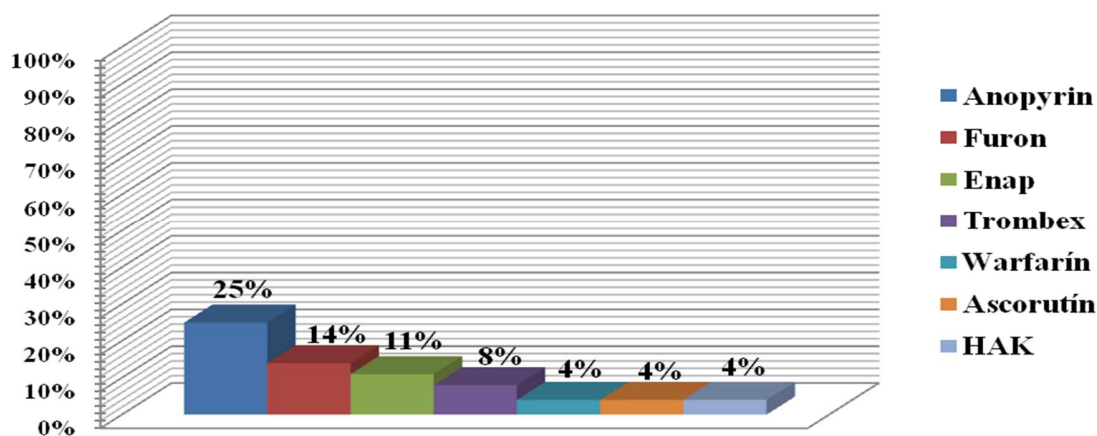
pacientka a najstaršia pacientka mala 91 rokov. Priemerný vek vzniku cerebrovaskulárnych príhod bol 74 rokov a najčastejšie sa vyskytovalo toto ochorenie vo vekovom rozmedzí 69 až 85 rokov (Tab. 5).

**Tab. 5** Vek a pohlavie pacientov

Pohlavie/ incidencia	Muži	Ženy	Spolu
<b>Celkový počet (n)</b>	104	58	162
<b>Celkový počet (%)</b>	64	36	100
<b>Najmladší pacient (vek v rokoch)</b>	54	35	
<b>Najstarší pacient (vek v rokoch)</b>	83	91	
<b>Priemerný vek pacientov (v rokoch)</b>	74		
<b>Najčastejší výskyt vo vekovom rozmedzí (v rokoch)</b>	69 - 85		

Pri zisťovaní údajov o liekovej anamnéze sme analyzovali, že najčastejšie užívaným liekom bol v 40 (25%) Anopyrin. Ďalej sa vyskytoval

Furon 23 (14%), Enap 17 (11%), Trombex 12 (8%), Warfarín 7 (4%), Ascorutin 6 (4%) a 6 (4%) žien užívalo hormonálnu antikoncepciu (Graf 8).



**Graf 8** Lieková anamnéza (v %)

U pacientov z hľadiska neurologického deficitu prevládala obrna nervus faciális – n=38, pravostranná plégia u n=30 a ľavostranná paréza u n=25 postihnutých. Menej častým neurologickým nálezom bola pravostranná paréza

n=20, ľavostranná plégia n=17 a meningeálne príznaky boli prítomné u n=2 pacientov. V n=5 prípadoch neboli zaznamenané očné reflexy a anizokória bola prítomná u n=30 pacientov (Tab.6).

**Tab. 6** Neurologický deficit (v n)

	n
<b>obrtna nervus faciális</b>	38
<b>pravostranná plégia</b>	30
<b>ľavostranná paréza</b>	25
<b>pravostranná paréza</b>	20
<b>ľavostranná plégia</b>	17
<b>meningeálne príznaky</b>	2
<b>anizokória</b>	30
<b>nezaznamenané očné reflexy</b>	5

Pri analýze terapie v prednemocničnej fáze sme zistili, že u 156 (96%) pacientov bol zabezpečený intavenózný vstup a u 6 (4%) pacientov nebol zabezpečený. Z liečby boli podané antiemetiká 46 pacientom, 33 pacientom ošetrovaným posádkou

RLP bol podaný Oxantil, 19 pacientom Magnézium Sulfuricum 1%, Ebrantil 9 pacientom, Apaurín 2 pacientom a Novalgin 5 pacientom. Sublingválne bol podaný Tensiomin 6 pacientom a 41 pacientom bol podaný fyziologický roztok (Tab. 7).

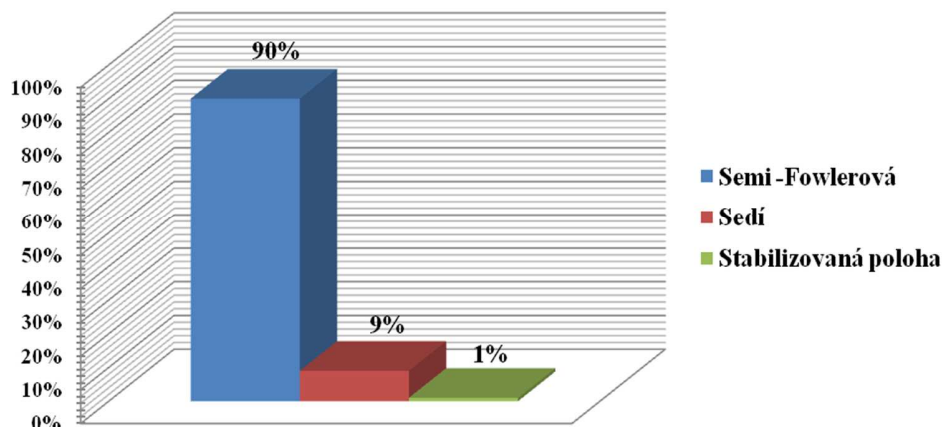
**Tab. 7** Hodnotenie základnej prednemocničnej terapie pri CMP (v n)

Podaná liečba	n
antiemetiká	46
Oxantil	33
Magnézium Sulfuricum 1%	19
Ebrantil	9
Apaurín	2
Novalgin	5
Tensiomin	6
Fyziologický roztok	41

Pri zisťovaní polohy počas transportu pacienta s NCMP sme zistili, že najčastejšou polohou počas transportu bola semi-Fowlerová, do ktorej bolo

uložených 146 (90%) pacientov. V sede bolo transportovaných 14 (9%) pacientov a 2 (1%) pacienti boli transportovaní v stabilizovanej polohe (Graf 9).

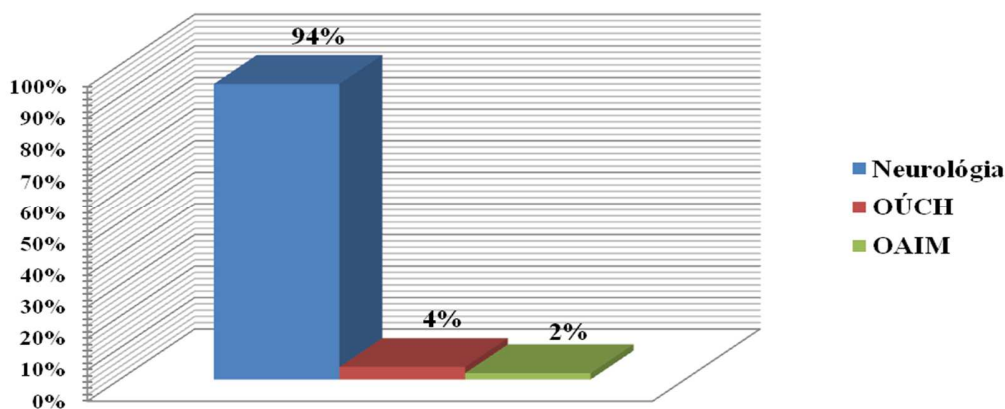




**Graf 9** Poloha pacienta pri transporte (v %)

Až 153 (94%) pacientov bolo prevezených a odovzdaných posádkami ZZS zdravotníckym pracovníkom neurologickej ambulancie, 6 (4%)

pacientov pracovníkom ambulancie úrazovej chirurgie (OÚCH) a 3 (2%) pacienti boli prevezení na oddelenie anestéziológie a intenzívne medicíny (OAIM) (Graf 10).



**Graf 10** Smerovanie pacienta na oddelenie (v %)

### **Zhrnutie výsledkov, ich vyhodnotenie a diskusia**

Cievne mozgové príhody zaraďujeme medzi medicínske urgentné stavy, pri ktorých je kľúčová správna reakcia, správna a včasná diagnostika v prvom kontakte s pacientom a rýchly transport do správne zvoleného špecializovaného cieľového zdravotníckeho zariadenia. Dokáže zásadným spôsobom vplývať na neurologický deficit, mortalitu a niekoľko násobne znížiť finančné náklady spojené so zdravotnou a sociálnou starostlivosťou o postihnutého pacienta (Šeblová,

Knor a kol. 2013; Brozman a kol. 2011). Z tohto dôvodu bolo vypracované Odborne usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu (Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159), ktoré obsahuje aj základné opatrenia v rámci poskytovania PNZS. V našej prieskumnej štúdií sme zisťovali jeho dodržiavanie posádkami ZZS Oddelenia urgentnej medicíny FNsP J. A. Reimana v Prešove.

Z výsledkov hodnotenia časovej dostupnosti záchranej zdravotnej služby a celkového času dĺžky trvania neurologického deficitu až po primárny transport do zdravotníckeho zariadenia s definitívnou zdravotnou starostlivosťou vyplynulo, že posádky ZZS boli u 99 (61%) výjazdov do 10 minút od hlásenia výzvy KOS na mieste nehody, do 20 minút u 58 (36%) výjazdov a u 5 (3%) výjazdov to bolo menej ako 30 minút. Zo 162 výjazdov posádok ZZS k cerebrovaskulárnym príhodám trval neurologický deficit pacientov spolu s transportom do zdravotníckeho zariadenia v 100 (62%) prípadoch do 60 minút, v 31 (19%) prípadoch do 80 minút, v 28 (17%) prípadoch do 30 minút. U 3 (2%) výjazdov netrval neurologický deficit dlhšie ako 120 minút. Zaznamenanie začiatku rozvoja charakteristických príznakov má veľký význam pri rozhodovaní o liečebnom postupe (Remeš a kol. 2013). Zmyslom organizačných opatrení vydaného Odborného usmernenia MZ SR je zabezpečiť minimalizáciu časových strát u pacientov vhodných pre intravenóznou trombolýtickú liečbu, ktorá je viazaná na diagnostiku CT vyšetrením a časovo ohraničené trvanie neurologického deficitu, ktoré je na Slovensku schválené v trojhodinovom terapeutickom okne (Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159). Najnovšie poznatky preukázali účinnosť a bezpečnosť intravenózne trombolýzy až do 4,5 hodiny od vzniku ťažkostí (maximálne do 6 hod.) (Dobiáš a kol. 2012, Brozman 2008). Pacienti, u ktorých začala liečba skôr ako do 90 minút od vzniku iktu majú až štvornásobne vyššiu možnosť, že ich rekonvalescencia bude úspešná (Gogolák 2010). Prvý bod usmernenia je venovaný prednemocničným vyšetreniam (prvotné, druhotné, neurologické). Detailné prvotné a druhotné vyšetrenie musí byť vykonané čo najrýchlejšie, aby sa minimalizovalo riziko ohrozenia pacienta na živote (Čížiková a kol. 2008). Cieľom druhotného vyšetrenia je zistiť príznaky, ktoré bezprostredne neohrozia život postihnutého, ale mohli by spôsobiť zdravotné komplikácie, trvalé následky, ak by ostali nepovšimnuté. Je zložený z dvoch častí: anamnéza a vyšetrenie od hlavy po päty (Dobiáš a kol. 2012). Pri získavaní prvotného vyšetrenia

bol zvolený správny postup, ale u menšieho počtu výjazdov nebolo možno odobrať anamnézu z dôvodu poruchy vedomia, neprítomnosti rodinných príslušníkov, cudzieho prostredia, kde bola posádka privolaná náhodnými okolo idúcimi ľuďmi.

Medzi prvotné stabilizačné opatrenia patrí zabezpečenie dýchacích ciest a cirkulujúceho objemu. Hodnota saturácie kyslíka v krvi bola u 155 (95%) pacientov viac ako 94% a u 4 (3%) pacientov bola pod túto hodnotu. Následne bola saturácia tkanív kyslíkom zvyšovaná inhaláciou zvlhčeného kyslíka (tvárovou maskou, kyslíkovými okuliarmi). 156 (96%) pacientom bola zavedená periférna žilová kanylka a 41 z nich bol do nej podaný fyziologický roztok v objeme 250 ml. U 4% pacientov, ale nebol zabezpečený periférny žilový prístup.

Menej časté, ale závažné komplikácie NCMP sú dysrytmie, ktoré je potrebné monitorovať a diagnostikovať 12 zvodovým EKG (Šeblová, Knor a kol. 2013). Monitorovanie EKG krivky je nevyhnutné vyšetrenie kvôli vysokej incidencii kardiálnych ochorení ako zdroja embolizácie (fibrilácia predsiení, recentný infarkt myokardu) (Šeblová, Knor a kol. 2013, Masár a kol. 2011). Pri monitoringu EKG krivky sme zistili, že 135 (82%) pacientov malo sínusový rytmus, 5 (3%) pacientov fibriláciu predsiení, 2 (1%) pacienti mali bezpulzovú komorovú fibriláciu a 2 (1%) pacienti mali asystóliu. Komorová fibrilácia, asystólia vyžadovali intervenciu defibriláciou a kardiopulmonálnou resuscitáciou. Títo pacienti mali zabezpečené dýchacie cesty boli zabezpečené orotracheálnou intubáciou a saturácia ich tkanív kyslíkom bola zabezpečená napojením pacientov na prístroj na umelú pľúcnu ventiláciu. Nepriložených alebo nepopísaných EKG záznamov bolo 20 (12%).

Podľa odporúčania American Heart Association a American Stroke Association je pri akútnych hemoragických CMP systolický TK upravovaný s cieľom zníženia pod 220 mmHg a neskôr menej razantne pod 180 mmHg. Diastolický TK je upravovaný pod 120 mmHg, ale nie menej ako 110 mmHg. Konečným TK pre prvú hodinu je 180/110 mmHg, čo je tolerovaná hranica pre prípadnú indikáciu trombolytickej liečby (Fiksa, Janota, 2013; Šeblová, Knor a kol. 2013, Štorek a kol.

2013). V liečbe hypertenzie pri NCMP sú preferované krátkodobo pôsobiace intravenózne antihypertenzíva s titrovateľným efektom. Pri úvodných dávkach liečiv je nutné monitorovanie TK každých 5 minút. Vhodné sú lieky, ktoré nezvyšujú vnútrolebečný tlak (edém mozgu), nevedú k dilatácii mozgových ciev, nemajú sedatívny efekt. V tomto prípade nie sú vhodné nitráty pre ich vazodilatačný efekt (Dobiáš a kol. 2012; Fiksa, Janota, 2013; Šeblová, Knor a kol. 2013). U sledovaných hodnôt systolického a diastolického TK bola v posádkami ZZS zaznamenaná prekročená stanovená hodnota TK – úroveň systolického tlaku nad 220 mmHg u 6 (%) pacientov a diastolický tlak prekročil hodnotu nad 120 mmHg u 9 (5%) pacientov. Intravenóznym podaním Ebrantilu (dávkou 12, 5 mg a 3 mg) posádkami RLP krvný tlak klesol pod stanovenú hranicu. Posádky RZP upravovali zvýšené hodnoty tlaku krvi sublingválnym podaním Tensiominu (dávkou 12,5mg a dávkou 25 mg). Posádky RZP a RLP postupovali správne, nakoľko využili im dostupnú antihypertenzívnu liečbu pri prekročení stanovenej hranice systolického a diastolického TK. Pri transporte dlhšom ako 20 minút však nebolo vykonané opakované meranie TK u 10 (7%) pacientov, čo je závažným nedostatkom, nakoľko krvný tlak je nutné merať opakovane (každých 5 minút).

Pomerne častou komplikáciou NCMP sú metabolické zmeny vo vnútornom prostredí organizmu - ako je zmenená hladina glykémie. Hladinu cukru v krvi je významne dôležité udržiavať v hodnotách 2,7 – 22,7 mmol. V PNZS je pomerne rýchle a jednoduché diagnostikovať hodnotu hladiny glykémie z kapilárnej krvi (Bednařík a kol. 2010; Dobiáš a kol. 2012; Kalita 2010). Počas skúmania glykémie nebola zaznamenaná žiadna odchýlka mimo stanovenú hranicu a zaznačených meraní bolo 151 (93%) a nezaznačených meraní bolo 11 (7%).

Posádky ZZS podali pacientom počas transportu doplnkovú liečbu pre zníženie rizika možných komplikácií NCMP: 46 antiemetiká, 19 Magnézium Sulfuricum 1% a 2 na sedáciu Apaurín. Antikonvulzívna liečba nebola potrebná nakoľko sme nezaznamenali žiaden výskyt kŕčov. 33 pacientov bol podaný Oxantil, pričom sa ale

tento liek pri liečbe NCMP nemá podávať (Remeš a kol. 2013).

Najvyužívanejšou polohou pri transporte bola v 90% semi-Fowlerová (30° elevácia trupu) s drenážnou polohou hlavy, ktorá je indikovaná pri NCMP, pretože znižuje intrakraniálny tlak a zmiernuje mozgové krvácanie (Dobiáš a kol. 2012).

Za cieľové zdravotnícke zariadenie bolo vybraté vo všetkých prípadoch zdravotnícke zariadenie - FNsP J. A. Reimana Prešov, nakoľko je diagnosticky vhodné pretože disponuje potrebným rádiodiagnostickým oddelením (CT, MR), klinicko – biochemickým, hematologickým laboratóriom, neurologickým, interným, oddelením a oddelením anestéziológie a intenzívnej medicíny vybavenými monitorovanými lôžkami, ktoré je schopné personálne a technicky zabezpečiť 24 – hodinovú včasnú diagnostiku a starostlivosť o pacientov s NCMP, vrátane intravenózne trombolytickej liečby a zvládania väčšiny akútnych komplikácií. Pracovníkom na neurologickej ambulancii bolo odovzdaných 153 (94%) pacientov a na ambulanciu úrazovej chirurgie boli odovzdaní 6 (4%) pacienti. V dôsledku napojenia pacientov na umelú pľúcnu ventiláciu 3 (2%) pacienti boli odovzdaní na oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny.

### **Záver**

Náhla cievna mozgová príhoda má v civilizovaných krajinách dramatický nárast a patrí medzi najväznejšie celosvetové zdravotnícke problémy. V PNZS vyžaduje toto ochorenie rýchlu diagnostiku a minimalizovanie časových strát počas transportu. Rýchlo sa rozvíjajúci neurologický deficit sťažuje odobratie anamnézy. Medzi najdôležitejšie faktory ovplyvňujúce zdravie a nemocničnú terapiu patrí časový údaj nástupu ochorenia.

Analýza záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby ukázala, že dostupnosť ZZS, správna diagnostika, prednemocničná terapia a urýchlený transport do cieľového zdravotníckeho zariadenia sú významne dôležité pre zmiernenie neurologických zmien a urýchlenie návratu pacienta do aktívneho života s minimálnym funkčným obmedzením.

Pri skúmaní záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby sme zaznamenali tieto nedostatky vo vyplňaní: nezaznamenávanie hodnôt hladiny cukru v krvi v 7%, nepriloženie alebo nepopísanie EKG záznamu v 12%, nezaznamenanie opakovaného merania TK pri dojazde dlhšom ako 20 minút v 7% a nezapísanie vyšetrení očných reflexov u 5 pacientov.

Problémy súvisiace s hodnotením poskytovanej starostlivosti v prednemocničnej fáze u pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou je možné vylepšiť:

- oboznámením zdravotníckych záchranárov s obsahom Odborného usmernenia Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu, č. 08524 –24/2008 – OZS (Odborné usmernenie MZ SR),
- pravidelnou kontrolou úplnosti vypísania Záznamov o zhodnotení zdravotného stavu osoby,
- osvetou verejnosti o NCMP s jej prvotnými príznakmi, priebehom a komplikáciami pomocou náučných letákov, plagátov na verejnosti dostupných miestach o dodržiavaní správnej životosprávy, primárnej a sekundárnej prevencii a compliance k liečbe hypertenzie, srdcových ochorení, diabetes mellitus a hypercholesterolémie.

### Zoznam bibliografických odkazov

BEDNAŘÍK, J., AMBLER, Z., RŮŽIČKA, E. a kol. 2010. *Klinická neurologie: část speciální 1. 1. vyd.* Praha: Nakladatelství Triton. ISBN 978-80-7387-389-9.

BYDŽOVSKÝ, J. 2008. *Akutní stavy v kontextu.* Praha: Nakladatelství Triton. ISBN 978-80-7254-815-6.

BROZMAN, M. a kol. 2011. *Neurologia.* Martin: Vydavateľstvo Osveta. ISBN 978-80-8063-339-4.

BROZMAN, M. a kol. 2008. Liečba NCMP v akútnom štádiu – odborné usmernenie. In: *Via practica.* Roč. 5, Supplementum 4, s. 12–16. ISSN 1339-424X.

ČIŽÍKOVÁ, L. a kol. 2008. *Sestra a urgentní stavy.* Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-2548-2.

DOBIÁŠ, V. a kol. 2007. *Prednemocničná urgentná medicína.* Martin: Vydavateľstvo Osveta. ISBN 978-80-8063-255-7.

Dobiáš, V. a kol. 2012. *Prednemocničná urgentná medicína.* 2.vydanie. Martin: Vydavateľstvo Osveta. ISBN 978-80-8063-387-5.

FIKSA, J., JANOTA, T. 2013. Antihypertenzní léčba v akutní fázi cévních mozkových příhod. In: *Neurologie pro praxi.* Roč.14, č. 6. s.309-313. ISSN 1213-1814.

GOGOLÁK, I. 2010. Diagnostika a léčba náhlých cievnych mozgových príhod. In: *Vask. medicína.* Roč. 2, č. 2, s. 56–62. ISSN 1338-0206.

KALITA, Z. 2010. *Akutní cévní mozkové příhody: Příručka pro osoby ohrožené CMP, jejich rodinné příslušníky a známé.* 1.vyd. Praha: Mladá fronta a. s. ISBN 978-80-204-2093-0.

MASÁR, O. a kol. 2011. *Akútne stavy v ambulancii prvého kontaktu.* Bratislava: Activa C&S. ISBN 978-80-970799-2-5.

NEJEDLÁ, M. 2006. *Fyzikální vyšetření pro sestry.* Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-1150-8.

*Odborne usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu, Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159.*

POKORNÝ, J. a kol. 2003. *Lékařská první pomoc.* Praha: Galén. ISBN 80-7262-214-5.

REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S. a kol. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny.* Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-4530-5.

ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. a kol. 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře.* Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-4434-6.

ŠTOREK, J., HERLE, P. 2013. *Urgentní medicína pro všeobecné praktické lékaře.* Praha:

Nakladateľství Dr. Josef Raabe, s.r.o. ISBN 978-80-87553-98-1.

ŠUSTOVÁ, L. 2013. *Nové možnosti liečby akútnej cievnej mozgovej príhody*. [online]. 2013 Dostupné na internete: <http://www.zzz.sk/?clanok=13699>

TICHÁČEK, M., ŠEBLOVÁ, J. 2009. Přednemocniční péče o pacienty s akutním mozkovým infarktem, indikovanými k trombolytické léčbě. In: *Urgentní medicína*. Roč. 12, č. 2, s. 34- 35. ISSN 1212-1924.

TIMÁROVÁ, G. 2011. *Neurológia pre všeobecných lekárov*. Bratislava: Vydavateľstvo Dr. Josef Raabe, s. r. o. ISBN 978-80-89182-92-3.

TRENKLER, Š. a kol. 2009. Násilie a agresivita v práci záchranára. 1. vyd. In: *MOLISA 6*, Prešov: FZ PU, s. 263-266. ISBN 978-555-0048-5.

## HODNOTENIE PSYCHICKEJ ZÁŤAŽE V PRÁCI SESTIER S VYUŽITÍM MEISTEROVHO DOTAZNÍKA

<sup>1</sup>Rybárová Eubica, <sup>2</sup>Ondková Lenka

<sup>1</sup>Fakulta zdravotníckych odborov PU v Prešove

<sup>2</sup>Domov Sociálnych služieb Sabinov

### Abstrakt

**Úvod.** Cieľom prieskumu bolo zistiť a porovnať úroveň pracovnej psychickej záťaže sestier z Českej republiky a zo Slovenska pomocou Meisterovho dotazníka.

**Materiál a metodika.** Na vzorke 108 sestier zo Slovenska a Čiech sme hodnotili psychickú pracovnú záťaž pomocou Meisterovho dotazníka. Zistené mediány hodnôt sme porovnávali so stanovenými kritickými hodnotami a analyzovali vo vzťahu k dĺžke praxe sestier a medzi jednotlivými krajinami.

**Výsledky.** Prekročenie kritických hodnôt sme zistili v položkách časový tlak, zodpovednosť, konflikty v práci, malé uspokojenie z práce, nervozita, únava a úbytok dlhodobej výkonnosti. Položky otupujúca práca, monotónia a presýtenie nepredstavujú pre náš súbor záťažové faktory.

**Záver.** Výsledky prieskumu potvrdili, že Meisterov dotazník je možné využívať pri hodnotení psychickej záťaže vybranej skupiny.

**Kľúčové slová:** Sestra. Pracovná psychická záťaž. Meisterov dotazník.

### Abstract

**Introduction.** The main aim of the study was to measure the psychical workload at nurses from Czech republic and Slovakia by Meister`s questionnaire.

**Materials and methods.** The sample of 108 nurses from Slovakia and Bohemia was evaluate by Meister`s questionnaire for measuring the mental workload. The founded median values were compared with established critical values and analyzed in relation to the length of practice of nurses and between countries.

**Results.** Authors founded that medians of the items: the time pressure, responsibilities, conflicts at work, low job satisfaction, nervousness, fatigue and loss of long-term performance were over the critical values. The items as numbing work, monotone and supersaturating are not stressors for our sample.

**Conclusion.** The survey results confirmed that Meister`s questionnaire is relevant tool for evaluation psychical workload in selected group.

**Key words:** Nurse. Psychical workload. Meister`s questionnaire.

### Úvod

Psychická záťaž v pracovnom prostredí predstavuje súhrn všetkých hodnotiteľných vplyvov práce, pracovných podmienok aj pracovného prostredia pôsobiacich na kognitívne, senzorické aj emocionálne procesy človeka. Pod týmto vplyvom môže dôjsť k stavom zvýšeného psychického napätia a k zaťaženiu psychofyziologických funkcií (Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z. z.). Záujem o osoby pracujúce v zdravotníctve, z hľadiska vysokého vystavovania psychickej záťaži, v poslednom období stúpa. Svedčí o tom aj narastajúci počet výskumných štúdií, ktoré hodnotia stres, pracovnú záťaž ako aj syndróm vyhorenia u rôznych kategórií

zdravotníckych pracovníkov (napr. Suchánová, Tirpáková 2005, Ondriová, Kaščáková 2008, Balogová 2009, Drotárová 2009, Gurková, Macejková 2012, Mažgútová a kol., 2012). Najpočetnejšiu skupinu poskytovateľov zdravotnej starostlivosti predstavujú sestry. Povolanie sestry patrí medzi náročné z hľadiska odbornej prípravy aj konkrétneho profesionálneho výkonu. Veľký význam je kladený na dodržiavanie žiaducich foriem jednanja vo vzťahu k chorému, ale aj k spolupracovníkom. Od sestry sa očakáva, že zvládne odbornú činnosť, prácu s modernou technikou, dokáže znášať fyzickú záťaž vo svojej

práci, je schopná ovplyvniť a viesť správnym smerom správanie pacientov a v neposlednom rade aj správne vedenie ošetrovateľskej dokumentácie. Očakáva sa, že sestra je schopná „popasovať“ sa s pracovnými aj rodinnými problémami. Všetky tieto požiadavky sú vysoko náročné na samotnú osobnosť človeka, profesionálnu prípravu, štýl práce, spôsob života aj duševnú stabilitu (Simonová, Ozorovský 2010). Psychická záťaž sestry je často podmienená dlhodobým psychickým preťažením, ktorému je sestra vystavovaná počas poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti (Krišandová 2010).

### Ciele

Cieľom prieskumu bolo zistiť úroveň psychickej pracovnej záťaže u sestier pomocou Meisterovho dotazníka a porovnať jej úroveň medzi sestrami zo Slovenskej a Českej republiky a v závislosti od dĺžky odbornej praxe.

### Metodika

Na hodnotenie psychickej pracovnej záťaže sme využili štandardizovaný Meisterov dotazník (Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z. z.). Dotazník slúži na subjektívne hodnotenie faktorov pracovnej činnosti na psychiku. Dotazník obsahuje 10 položiek, ktoré sú zaradené do troch faktorov, pričom:

- **Faktor I – Preťaženie** zahŕňa položky časový tlak, zodpovednosť, konflikty v práci
- **Faktor II – Monotónia** zahŕňa položky malé uspokojenie, otupujúca práca a monotónia
- **Faktor III – Nešpecifický faktor** zahŕňa položky nervozita, presýtenie, únava, úbytok dlhodobej výkonnosti.

V jednotlivých položkách respondenti vyjadrovali mieru súhlasu na Likertovej škále výberom z nasledujúcich odpovedí: 5 – áno, 4 – skôr áno ako nie, 3 – čiastočne, 2 – skôr nie ako áno, 1 – nie.

Pri každej položke sme zisťovali medián a porovnávali ich so stanovenými kritickými hodnotami, ktoré predstavujú normované hodnoty, ako ich stanovil autor W. Meister v roku 1975. Ak zistený medián prekračuje stanovenú kritickú hodnotu, hodnotí sledovaná skupina

svoju prácu negatívne a naopak (Hladký, Žídková 1999, s. 39-43).

Výsledné mediány položiek sme porovnali u sestier z Českej a Slovenskej republiky a na základe dĺžky praxe sestier.

Prieskum sme realizovali v období január – marec 2011. Pilotnú štúdiu sme realizovali v decembri 2010 na vzorke 15 sestier, ktoré spĺňali kritériá pre výber respondentov.

Dotazník sme distribuovali do troch vybraných slovenských nemocníc na základe získaného súhlasu z riaditeľstiev nemocníc. Pre zber informácií od sestier z Českej republiky sme využili on – line formu dotazníka. Tento dotazník sme ako odkaz zverejnili na stránke siete Facebook v skupine „Ošetrovatelství.info“ a „Sestra“, pričom získané vyplnené dotazníky nám boli odosielané späť na mailovú adresu a ukladané v programe Microsoft Office Excel, s ktorým sme následne pracovali pri vyhodnocovaní a analýze údajov.

### Charakteristika vzorky respondentov

Na prieskume sa zúčastnilo 108 respondentov. Z nich bolo 56 (51,85%) zo Slovenskej republiky a 52 (48,15%) z Českej republiky. Pre realizáciu prieskumu sme odoslali žiadosti o vykonanie prieskumu do Fakultnej nemocnice v Trnave, Všeobecnej nemocnice s poliklinikou v Levoči a do Ľubovnianskej nemocnice. Na základe písomných súhlasných odpovedí na žiadosti sme do týchto nemocníc zaslali 60 dotazníkov. Respondenti boli vybraní systematicky selektívne na základe splnenia kritérií pre zaradenie do skúmaného súboru a to, práca v trojzmennej prevádzke, odborná prax minimálne jeden rok, dobrovoľný informovaný súhlas so zaradením do skúmaného súboru. Návratnosť dotazníkov zaslaných do vybraných slovenských nemocníc bola 93,33% (n=56).

U sestier sme si stanovili ako identifikačné údaje vek, dĺžku praxe a vzdelanie.

### Vek respondentov

Na prieskume sa zúčastnilo 44 (40,74%) sestier vo vekovej kategórii menej ako 25 rokov, 40 (37,04%) sestier vo vekovej kategórii 26-40 rokov a 24 (25,89%) sestier vo veku viac ako 40 rokov. Z respondentov z Českej republiky predstavovali

sestry vo veku menej ako 25 rokov 14,81% (n = 16), vo veku 26 – 40 rokov sa nachádzalo 22,22% (n = 23) a viac ako 40 rokov malo 12% (n=13) sestier. Zo slovenských respondentov tvorili sestry mladšie ako 25 rokov 22,22% (n = 24), sestry vo veku 26 – 40 rokov 15,75% (n = 17) a sestry staršie ako 40 rokov tvorili 13,89% (n=11).

### **Dĺžka praxe respondentov**

Z celkového počtu respondentov najväčší počet tvorili sestry, ktorých počet odpracovaných rokov predstavuje menej ako 10 rokov, a to 38,89% (n=42). Sestry s praxou od 10 do 20 rokov tvorili 34,26% (n = 37) a sestry s dĺžkou praxe viac ako 20 rokov predstavovali 26,66% (n = 29). Z Českej republiky bolo v kategórii do 10 rokov praxe 22,22% (n = 24) sestier, 15,74% (n = 17) sestier s praxou 10 – 20 rokov a 10% (n = 11) sestier s praxou viac ako 20 rokov praxe. Slovenských sestier v kategórii do 10 rokov praxe bolo 16,67% (n = 18), v kategórii 10-20 rokov praxe 18,51% (n = 20) a v kategórii nad 20 rokov praxe 16,66% (n = 18) z celkového počtu 108 respondentov.

### **Vzdelanie respondentov**

Najviac sestier, a to až 38,88% (n = 42) malo ukončenú SZŠ v odbore všeobecná sestra, z toho 17,59% (n = 19) predstavovali sestry z Českej republiky a 21,29% (n = 23) tvorili sestry zo Slovenskej republiky. Sestry s vysokoškolským vzdelaním tvorili 35,21% (n = 36), pričom 22,25% (n = 22) predstavovali sestry zo Slovenska a 12,96% (n = 14) z Čiech. Vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa malo 5,56% (n = 6) sestier z Čiech a 11,14% (n=10) zo Slovenska. Najmenší počet respondentov tvorili sestry s dosiahnutým vzdelaním SZŠ ako diplomovaná sestra, čo činilo 7,41% (n = 8), z tohto počtu predstavovali sestry zo Slovenska 1,85% (n = 2) a sestry z Čiech 5,56% (n = 6).

### **Výsledky**

V nasledujúcom texte prezentujeme výsledky hodnotenia pracovnej psychickej záťaže sestier v rámci jednotlivých hodnotených faktorov

porovnaním mediánov nameraných hodnôt z hľadiska príslušnosti k štátu a dĺžky odbornej praxe respondentov.

### **Faktor I Preťaženie**

V skúmanej vzorke respondentov sme zistili prekročenie stanovených kritických hodnôt v rámci faktora preťaženie položkách **časový tlak**, a to u sestier zo Slovenska ako aj u sestier z Česka, **zodpovednosť**, a to u sestier z Česka, a **konflikty v práci**, a to u sestier zo Slovenska. Z hľadiska dĺžky praxe prekročili kritické hodnoty v rámci tohto faktora sestry s praxou do 10 rokov a 10-20 rokov v položke **časový tlak**, sestry s praxou do 10 rokov v položke **zodpovednosť** a sestry vo všetkých kategóriách z hľadiska dĺžky praxe v položke **konflikty v práci**.

### **Faktor II Monotónia**

V rámci hodnotenia faktora monotónia sme zistili prekročenie kritickej hodnoty iba v položke **malé uspokojenie**, a to tak u slovenských, ako aj českých sestier. Táto položka nadobudla kritickú hodnotu aj pri posúdení psychickej záťaže z hľadiska dĺžky praxe respondentov a to v skupine sestier s praxou 10-20 rokov a viac ako 20 rokov.

### **Faktor III Nešpecifický faktor**

Pri hodnotení respondentov sme zistili, že v rámci nešpecifického faktora (stres) presiahli v našej vzorke respondentov kritické hodnoty položky **nervozita**, a to u sestier zo Slovenska, **únava**, a to rovnako u sestier z Českej republiky ako aj zo Slovenska a **úbytok výkonnosti**, taktiež rovnako tak u sestier zo Slovenska ako aj z Českej republiky. Z hľadiska dĺžky praxe presiahli kritické hodnoty mediány v položke nervozita u sestier s praxou do 10 rokov a 10-20 rokov, v položke únava vo všetkých kategóriách a rovnako aj v položke úbytok dlhodobej výkonnosti.

Podrobné výsledky hodnotenia uvádzame v tabuľke 1 a 2.



**Tab. 1** Vyhodnotenie psychickej pracovnej záťaže u sestier v Slovenskej a Českej republike podľa Meistera

Položky	ČR	SR	Kritické hodnoty podľa Meistera
<b>I Preťaženie</b>			
Časový tlak (1)	3,1	3,1	<b>3</b>
Zodpovednosť (3)	3,2	2,7	<b>3</b>
Konflikty v práci (5)	2,6	2,9	<b>2,5</b>
<b>II Monotónia</b>			
Malé uspokojenie (2)	2,6	2,9	<b>2,5</b>
Otupujúca práca (4)	2,3	2,2	<b>2,5</b>
Monotónia (6)	1,9	1,7	<b>2,5</b>
<b>III Nešpecifický faktor</b>			
Nervozita (7)	3	3,1	<b>3</b>
Presýtenie (8)	1,8	2,3	<b>3</b>
Únava (9)	3,2	3,5	<b>3</b>
Úbytok dlhodobej výkonnosti (10)	3,5	3,9	<b>2,5</b>

**Tab. 2** Vyhodnotenie psychickej pracovnej záťaže u sestier podľa Meistera v závislosti na dĺžke praxe

Položky	do 10 rokov praxe	10 – 20 rokov praxe	viac ako 20 rokov praxe	Kritické hodnoty podľa Meistera
<b>I Preťaženie</b>				
Časový tlak (1)	3,1	3,2	2,9	<b>3</b>
Zodpovednosť (3)	3,4	2,7	2,8	<b>3</b>
Konflikty v práci (5)	2,6	2,9	2,6	<b>2,5</b>
<b>II Monotónia</b>				
Malé uspokojenie (2)	2,4	2,9	2,8	<b>2,5</b>
Otupujúca práca (4)	2,1	2,2	2,2	<b>2,5</b>
Monotónia (6)	1,9	1,7	1,7	<b>2,5</b>
<b>III Nešpecifický faktor</b>				
Nervozita (7)	3,1	3,1	3	<b>3</b>
Presýtenie (8)	1,8	2,3	2,5	<b>3</b>
Únava (9)	3,2	3,5	3,3	<b>3</b>
Úbytok dlhodobej výkonnosti (10)	3,3	3,2	3,9	<b>2,5</b>

### Diskusia

V pracovnom prostredí, ktoré si vyžaduje vysoký stupeň pozornosti a zručnosti na zvládnutie niekedy aj potenciálne hraničných situácií, sú sestry neustále pod vplyvom psychickej záťaže.

Meisterov dotazník sa používa pri orientačnom hodnotení záťažových faktorov pomocou analýzy mediánov nameraných hodnôt a ich porovnania so stanovenými kritickými hodnotami. Cieľom našej štúdie bolo zhodnotiť úroveň psychickej záťaže prieskumného súboru sestier

pomocou Meisterovho dotazníka, porovnať výsledné hodnoty mediánov s kritickými hodnotami a analyzovať výsledky z hľadiska dĺžky praxe respondentov a tiež porovnať jej úroveň u slovenských a českých sestier.

Výsledky našej štúdie sú porovnateľné s výsledkami viacerých publikovaných štúdií, ktoré bolo zamerané na hodnotenie psychickej záťaže zdravotníckych pracovníkov (napr. Gurková, Macejková 2012; Adamková 2010; Mažgútová 2012).

V našom prieskumnom súbore sestier sme zistili prekročenie stanovených kritických hodnôt v siedmych záťažových faktoroch – časový tlak, zodpovednosť, konflikty v práci, malé uspokojenie, nervozita, únava, úbytok výkonnosti. Faktory otupujúca práca, monotónia a presýtenie boli hodnotené pozitívne, čo znamená, že sestry v našom súbore nepovažujú svoju prácu za stereotypnú, či jednostrannú. Negatívne hodnotili stresové faktory, ktoré vyplývajú z psychickej pracovnej záťaže, napr. nervozita, únava a úbytok výkonnosti. Adámková (2010) pri hodnotení psychickej záťaže sestier pracujúcich na chirurgických pracoviskách zistila prekročenie kritických hodnôt v položke časový tlak u mladších sestier, rovnako ako v našej vzorke respondentov. V položkách zodpovednosť, únava a úbytok dlhodobej výkonnosti dosahovali namerané hodnoty v jej súbore kritickú hodnotu. Zistené údaje vysvetľuje tým, že začínajúce sestry s krátkou odbornou praxou ešte nemajú správne nastavený časový manažment a organizáciu práce čo spôsobuje, že sa dostávajú do časovej tiesne. Postupným získaním praxe sestry sa táto bariéra odstráni, keďže sestra sa naučí plánovať a realizovať svoje čnosti v správnom časovom slede. V prípade prekročenia kritickej hodnoty v rámci faktora úbytok výkonnosti u starších sestier konštatuje, že povolanie sestry je psychicky tak náročné, že túto prácu je nemožné vykonávať roky s rovnakou výkonnosťou. Tento fakt sa zvyrazňuje u sestier s narastajúcou dĺžkou praxe.

V prieskume realizovanom Gurkovou a Macejkovou (2012) boli kritické hodnoty u sestier prekročené v položkách dlhodobá únosnosť, časová tieseň, vysoká zodpovednosť a únava. V položkách nervozita a presýtenie dosiahli výsledky kritickú hodnotu a položky malé

uspokojenie otupujúca práca, problémy a konflikty, monotónia boli v ich prieskume hodnotené pozitívne. Mažgútová a kol. (2012) hodnotili pracovnú psychickú záťaž troch skupín zdravotníckych pracovníkov: 1. s významným podielom paliatívnej starostlivosti, 2. s urgentnou a život zachraňujúcou starostlivosťou a 3. s prevahou všeobecnej kuratívnej starostlivosti. Vyššia neuropsychická záťaž presahujúca kritické hodnoty bola nameraná u zdravotníckych pracovníkov v oblasti paliatívnej starostlivosti, hraničné hodnoty autori zistili u zdravotníkov na pracoviskách s prevahou kuratívnej starostlivosti a najnižšie na pracoviskách s urgentnou a život zachraňujúcou starostlivosťou.

### Záver

Na základe výsledkov nášho prieskumu môžeme konštatovať, že Meisterov dotazník je použiteľný ako hodnotiaci nástroj na zisťovanie pracovnej psychickej záťaže zdravotníckych pracovníkov. Dôležité je dodržať postup analýzy získaných údajov a doplniť ho o hodnotenie hrubého skóre, ak chceme hodnotiť jednotlivca a jeho pracovnú psychickú záťaž, respektíve skupinu pracovníkov.

### Zoznam bibliografických odkazov

- ADÁMKOVÁ, L. 2010. *Problematika psychickej záťaže práce sestry* [online]. 2010 [cit. 2011. 03. 24]. Dostupné na internete: [http://is.muni.cz/th/69585/lf\\_b/Problematika\\_psychicke\\_zateze\\_prace\\_sestry.pdf](http://is.muni.cz/th/69585/lf_b/Problematika_psychicke_zateze_prace_sestry.pdf)
- BALOGOVÁ, E., 2009. Stres v práci sestier na oddeleniach anestézie a intenzívnej medicíny. In: *Revue ošetrovateľstva, sociálnej práce a laboratórnych metodík*, roč. 15, č. 2, s. 63 – 67. ISSN 1335 – 5090
- DROTÁROVÁ, E. 2009. Syndróm vyhorenia v pomáhajúcich profesiách. In *Pravoslávny teologický zborník Zv. XXXV (20)*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Pravoslávna bohoslovecká fakulta, s. 235 – 254. ISBN 978 – 80 – 8068 – 999 – 5.
- Gurková E. - S. Macejková, 2012. Psychická záťaž a depresívna symptomatológia u sestier. In: *Ošetrovateľství a porodní asistence*, roč. 3, č. 1, s. 326-334. ISSN 1804-2740.

Hladký A. – Z. Žídková, 1999. *Metody hodnocení psychosociální psychické zátěže*. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 80-7184-890-5.

KRIŠANDOVÁ, J. 2010. Mají sestry vědomosti v oblasti prevence psychické zátěže? In: *Sestra*, roč. 20, č. 7 – 8, s. 25 – 26. ISSN 1210 – 0404.

Mažgútová A. - I. Ondrejka - M. Demeterová - Ž. Fetisovová - K. Adamicová, 2012. Psychická zátěž zdravotníků v paliativnej starostlivosti. In: *Paliatívna medicína a liečba bolesti*, roč. 5, č. 3, s. 95-98. ISSN 1337-6896.

ONDRIOVÁ I. – M. KAŠČÁKOVÁ, 2008. Riziká psychickej a fyzickej záťaže sestier pracujúcich s kriticky chorými. In: *Molisa – Medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša 5*. Prešov: FZ PU, s.153-154. ISBN 978-80-8068-882.

SIMONOVÁ, I. – V. OZOROVSKÝ, 2010. Role stresu v práci zdravotníckých pracovníků. In: *Sestra*, roč. 20, č. 7 – 8, s. 24 – 25. ISSN 1210 – 0404.

SUCHANOVÁ, R. - L. TIRPÁKOVÁ, 2005. Syndróm vyhorenia a jeho výskyt u sestier. In: *Zborník z vedecko – odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou: Komplexná starostlivosť o človeka v hraničných situáciách*. Prešov: Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce bl. P. P. Gojdiča v Prešove, s. 208 – 211. ISBN 80 -969449 – 1 - 6.

*Vyhláška MZ SR č.542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickej pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.*

## PSYCHOSOCIÁLNE PROBLÉMY RODÍN S DIEŤAŤOM S DETSKOU MOZGOVOU OBRNOU

Slaninková Janka, Ondriová Iveta, Pavelková Matilda

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

Detská mozgová obrna (DMO) patrí medzi najčastejšie neurologické ochorenia v detskom veku. Spôsobuje závažné postihnutie hybného vývoja podmieneného prenatálnym, perinatálnym alebo včasne postnatálnym poškodením mozgu. Je to nepokračujúce funkčné poškodenie mozgu dieťaťa prejavujúce sa poruchami nervového a svalového systému v oblasti svalového napätia, sily, koordinácie a rovnováhy, priebehu pohybu, rečovými poruchami, zmenou reaktivity, poruchou pozornosti, pamäti, učenia, odlišnosti v emocionálnej sfére, senzorickými poruchami. Postihnutí sú najmä predčasne narodení novorodenci. K mentálnej retardácii dochádza asi v 1/3 prípadov u detí s DMO. Najdôležitejšie je zistiť, do akej miery sú pri jednotlivých formách DMO postihnuté funkcie a činnosti potrebné na to, aby si dieťa mohlo osvojiť vedomosti, zručnosti a návyky potrebné na prípravu na povolanie a spoločenské zaradenie. Postihnutie dieťaťa výrazne ovplyvňuje rodinu dieťaťa trpiaceho DMO aj výchovné postoje rodičov, časté býva odmietanie dieťaťa aj celkové zníženie očakávania. Rodina je v situácii dlhodobého stresu. Nutné sú časté návštevy lekárov, pravidelné rehabilitácie v zariadeniach fyzioterapie aj doma, čo významne ovplyvňuje rodičov a ostatných rodinných príslušníkov v každej oblasti života a prináša so sebou mnoho psychologických a sociálnych problémov, ktoré významne zhoršujú kvalitu života rodín s postihnutým dieťaťom.

**Kľúčové slová:** Dieťa. Rodina. Detská mozgová obrna. Psychosociálne aspekty detskej mozgovej obrny.

### Abstract

Cerebral palsy (CP) is the most common neurological diseases in childhood it is caused a severe problems with movement development of conditional prenatal, perinatal or postnatal brain damage. It's not the continuing functional impairment baby's brain, characterized by disorders of the nervous and muscular system, of muscle tone, strength, and coordination during movement. It arises from brain damage before ripening. Affected are especially premature babies. Children with cerebral palsy have various forms of disorders such as increased muscle tone, coordination and balance disturbances, speech disorders, change of reactivity, attention, memory, learning, differences in the emotional sphere, sensory disturbances. The mental retardation occurs in about 1/3 of cases in children with cerebral palsy. The key is to determine the extent to which different forms of cerebral palsy in the affected functions and activities necessary to enable a child to acquire knowledge, skills and habits necessary to vocational training and social inclusion. Disability children significantly affecting the family with a children which suffer from cerebral palsy and an educational attitudes of parents. Often rejection of the child and the overall reduction in expectations. The family is in a situation of long-term stress, it needs frequent visits to doctors, regular physiotherapy with children in rehabilitation facilities and at home, which significantly affects a parents and other family members in all aspects of their life. It brings to many psychological and social problems that significantly impair the quality of life of families with disabled children.

**Key words:** Child. Family. Cerebral palsy. Psychosocial aspects of cerebral palsy.

### Úvod

Detská mozgová obrna (DMO) je pojem zastrešujúci skupinu stavov s rôznou etiológiou a patogenézou, ide o vývinovú poruchu CNS, s poruchou viacerých systémov. Najmarkantnejšie je poškodený pohybový

systém, ktorý býva pomerne často sprevádzaný aj poruchou iných funkcií mozgu. Je to heterogénne neprogresívne postihnutie z hľadiska etiologického ako aj z hľadiska závažnosti poškodenia. Definícia vylučuje prechodné

poruchy ale pripúšťa možnosť zmeny podmienenej vývinom a zrením centrálného nervového aparátu. Týka sa ochorení, pri ktorých došlo k narušeniu a oneskoreniu psychomotorického vývinu dieťaťa. Vzniká z poškodenia mozgu pred jeho „dozretím“. Klinický obraz DMO sa rozvíja v čase (Kudziová, 2006).

### Prevalencia

Diagnóza DMO je stanovená prevažne u detí predčasne narodených alebo u detí s nízkou pôrodnou hmotnosťou pod 2500g, ktoré tvoria až 50% prípadov a sú postihované približne 100 – 300 krát častejšie ako deti narodené vo vypočítanom termíne. Mnohí lekári sa zhodujú v názore, že pri zistení tejto diagnózy, resp. poruchy možno očakávať kombinované postihnutie (Kraus, 2005).

### Etiológia

Etiológia DMO je rozmanitá. Vždy je žiaduca etiologická diagnóza. Napriek tomu, že sa zlepšujú diagnostické možnosti, stále ostáva bez etiologickej identifikácie takmer 20% postihnutých detí (Shevell, Majnemer, Morin, 2003).

### Postihnutie nezrelého mozgu môže byť:

**1. Prenatálne** (počas intramaternicového života), rizikovými faktormi pre DMO sú infekcie matky, chronické ochorenia, obličkové ochorenia a poruchy krvného obehu u matky vedúce k hypoxii plodu, porucha funkcie placenty, röntgenové žiarenie, nadmerné duševné zaťaženie, neznášanlivosť Rh faktorov, lieky, alkohol, viacpočetné tehotenstvo, zriedkavo geneticky podmienené syndrómy, vývojové anomálie, hypotrofia plodu, nutričný deficit matky, hypertenzia matky (Hadač, 2000).

**2. Perinatálne** (v priebehu pôrodu a v krátkom období po narodení) predstavujú riziko komplikácie pri pôrode, dlhotrvajúci pôrod, nedonosenosť či prenesenosť plodu, pôrod panvovým koncom s hypoxiou mozgu, zhoršená adaptácia po narodení spojená s ťažkosťami s dýchaním, pridružené infekčné ochorenie, ale aj porucha príjmu potravy, silná žltacka a pod. (Brichtová, 2009).

**3. Postnatálne** (do 2 – 3 rokov) sú rizikom všetky infekcie dieťaťa do veku asi 6 mesiacov, keď ešte nie je vytvorená hematoencefalická bariéra a pri infekcii tak prenikajú toxíny bez prekážky z krvi do mozgu, spôsobujú meningitídy, encefalitídy, ďalej sú rizikom intoxikácie, závažné úrazy mozgu, otravy, utopenie, atď. (Swaiman, Ashwal, 1999).

### Klinický obraz:

**1. Poruchy hrubej a jemnej motorickej funkcie** v oblasti kvality a rozsahu pohybu, svalového tónusu, koordinácie pohybu aj psychomotorického vývinu, poruchy držania tela, zvýšený Masseterov reflex, oneskorený motorický vývin (napr. pretáčanie sa, lezenie, sedenie, stoj, chôdza), celý rad muskuloskeletálnych problémov ako sú svalové / šľachové kontraktúry, torzie kosti, luxácie kĺbov, spinálne deformity. Mnohé z týchto problémov sa vyvíjajú v priebehu celého života a sú viazané na fyzický rast, svalovú spasticitu, starnutie a ďalšie faktory (Bauner, 2005).

**2. Poruchy senzitivity**, tým aj zmeny v oblasti aferentácie.

**3. Poruchy senzoriky** - poruchy zraku spôsobené poruchou oko-hybného aparátu, strabizmus, u 20 % prípadov sú prítomné i poruchy sluchu, poruchy reči ako dysartria, zajakavosť, mutizmus, hypersalivácia (nadmerná slinivosť), oneskorený vývin reči (Komárek, 2008).

**4. Poruchy komunikačných schopností** - expresívna alebo receptívna komunikácia alebo schopnosť sociálnej interakcie môže byť ovplyvnená v závislosti na primárnej poruche, ktorá je DMO prisudzovaná, ale tiež ako druhotný dôsledok, ktorý obmedzuje učenie a vývojové skúsenosti založené na vnímaní. U 75 % detí sú zaznamenávané poruchy reči, aj keď verbálna zložka býva ich silnou stránkou.

**5. Poruchy psychiky** – intelekt, útlm alebo aktivita, neurotické a afektívne poruchy, ktoré zahŕňajú psychiatrické alebo behaviorálne problémy, kde patrí spektrum autistických problémov, ADHD, poruchy spánku, poruchy nálady a úzkostné poruchy, veľmi časté sú

poruchy pozornosti, problémy s chovaním a fungovaním v spoločnosti.

**6. Epileptické záchvaty** - každý typ záchvatov a mnoho epileptických syndrémov je pozorovaný u týchto detí.

**7. Malá odolnosť voči infekciám a intoxikáciám** (Kaňovský, Bareš, Dufek, 2004).

**Formy detskej mozgovej obrny – poznáme dve základné formy DMO:**

**A) Spastická** – znamená, že svaly majú patologicky trvalé zvýšené svalové napätie.

**B) Nespastická** – znamená, že svaly majú trvalé chorobne znížený svalový tonus.

**A, Spastické formy (85%) delíme na ďalšie:**

**1. Diparetická** – ide o ochrnutie oboch dolných končatín. Môže byť „klasického typu“, alebo menej spastická – paukospastická. Postihnutý chodí po špičkách v dôsledku stiahnutia lýtkových svalov (Kaňovský, Bareš, Dufek, 2004).

**2. Hemiparetická** - ide o jednostranné postihnutie hornej a dolnej končatiny, prejavuje sa ochrnutím oboch pravých alebo ľavých končatín. Noha má stiahnutý lýtkový sval, ruka je ohnutá v lakťovom kĺbe, chrbtom predlaktia a ruky je otočená hore. Ruka s prstami môže byť ohnutá smerom dolu a palec je pritiahnutý k dlani (Pfeiffer, 2007).

**3. Triparetická forma** postihuje obyčajne obe nohy a jednu ruku. Význam tejto formy narastá zvýšeným prežitím detí so značnou prematuritou. Skoro polovica detí s triparézou má pozitívnu perinatálnu etiológiu. S triparézou sa spája intraventrikulárne krvácanie prevažne asymetrickou hemoragickou infarzáciou (Sankar, Cheach, Porter, 2005).

**4. Kvadraparetická** postihuje všetky 4 končatiny. Ide o najťažšiu formu DMO. Charakterizuje ju obojstranná spasticita hlavne horných končatín s postihnutím bulbárneho svalstva. Takmer vždy sa prejavuje mentálnou retardáciou a mikrocefáliou. Tvorí asi 5% prípadov. Znamená vážny problém, ktorý si vyžaduje úplnú pomoc rodičov. Starostlivosť je

náročná. Dieťa má problémy s výživou a kontraktúrami. (Živný, 2004).

**Medzi nespastické formy patrí:**

**1. Hypotonická** – prejavuje sa zníženým svalovým napätím, deti majú väčší rozsah pohybov v kĺboch, môžu sa ľahko zvinúť do kľbka alebo horné končatiny ovinúť okolo krku. Je determinovaná vývinom a zrením mozgu a CNS, prevažne sa vyskytuje len v dojčeneckom veku a čoskoro sa mení na iné formy nar. spastickú, väčšinou však na dyskinetickú. Skoro všetky ťažké oligofrénie perinatálnej etiológie sa prejavujú aj hypotóniou (Lippert, Gruner, 2009).

**2. Dyskinetická forma** niektorými autormi v súčasnej dobe tiež nazývaná **extrapyramídová** (sa vyskytuje asi u 10-20% detí) – postihuje motoriku horných a dolných končatín, býva postihnutá aj hybnosť rečových orgánov a preto je reč ťažko zrozumiteľná. U detí trpiacich DMO sa tiež vyskytujú poruchy vnímania, pozornosti, pamäti, reči, zraku, sluchu. V správaní sa môže prejavovať nepokoj, nestálosť, neposednosť alebo naopak pomalosť, nezáujem, náladovosť, afektívna dráždivosť (Lebl, Provazník, Hejmanová, 2007).

Kraus a kol. (2005), rozlišuje dve podskupiny – **dystonickú a hyperkinetickú**.

**A, Dystonická** sa vyznačuje výraznou poruchou v oblasti schopnosti cieleného zaistenia polohy tela – je spojená s výrazným kolísaním svalového napätia, ktoré býva niekedy zvýšené, inokedy naopak znížené, prejavuje sa patologicky rýchlym a neovládateľným striedaním napätia a uvoľnenia svalstva v postihnutých oblastiach.

**B, Hyperkinetická**, typickými príznakmi sú aretóza – prudké nepotlačiteľné vlnité pohyby a chorea – drobné mimovoľné neovládateľné trasľavé pohyby. Základnou poruchou dystonicko-dyskinetickej formy je neschopnosť organizovať a správne vykonať voľný pohyb a takisto koordinovať automatické pohyby a udržiavať posturu. Pretrvávajú primitívne pohybové vzory ako sú asymetrické tonické šijové reflexy. Najčastejšou príčinou je prematurita a vysoká frekvencia perinatálnych faktorov (Sankar, Cheach, Porter, 2005).

**3. Zmiešané formy** zmiešaná symptomatológia napr. spastické formy s pridruženou dyskinetickou symptomatológiou.

**4. Ľahké mozgové dysfunkcie (LMD)** - ide o malé postihnutie CNS, ktoré nie je príliš nápadné a je dosť časté. Ide o deti s poruchou obratnosti, s poruchami správania, nepokojné deti, deti s oneskorením vývojom reči, čítania, písania a deti s malými zmyslovými poruchami (Kaňovský, Bareš, Dufek, 2004).

### Diagnostické postupy pri DMO

Podозrenie na riziko rozvoja DMO môžeme vysloviť už v prvých týždňoch života dieťaťa na základe podrobnej anamnézy s identifikáciou rizikových faktorov a záchytu rizikových detí s využitím Apgar scóre a Lesného schémy, ďalej rozboru úrovne psychomotorického vývinu dieťaťa podľa Vlacha, podrobného neurologického vyšetrenia, polohových testov podľa Vojtu. Informácie získané pri vyšetrení musíme porovnávať s obrazom zákonitého fyziologického vývoja psychomotoriky dieťaťa.

Vyšetrenie doplníme o laboratórny profil, základné vyšetrenia, neurometabolický skrining, virologické testy, zobrazovacie metodiky – USG CT, MRI, neurofyziologické metodiky -EEG, EMG, rôzne modalities EP/VEP,BAEP/ a likvorologické vyšetrenie.

Diagnostický rozbor dopĺňujeme podľa potreby ďalšími konziliárnymi vyšetreniami ako očné foniatrické, logopedické, ortopedické, protetické, psychologické, prípadne psychiatrické vyšetrenie (Komárek, Zumrová, 2008).

Z tejto diagnózy spojenej s rôznorodými prejavmi a ťažkosťami vyplýva potreba multidisciplinárnej starostlivosti, vyžaduje spoluprácu detského neurológa, psychológa, logopéda, ortopéda a rehabilitačného pracovníka. Deti s DMO sa neurologicky dlhodobo sledujú z viacerých príčin. Pri DMO postupne dochádza k obmedzeniu pohyblivosti v dôsledku zvýšeného svalového napätia a následného skracovania šľachového systému. Týmto zmenám je možné predísť včasnou rehabilitáciou, v pokročilejších štádiách prichádza do úvahy liečba botulotoxínom. Výskyt epileptických záchvatov u pacientov s DMO vyžaduje dlhodobú protizáchvatovú liečbu, sledovanie EEG a kontroly krvných testov. Deti s

DMO vyžadujú často individuálny prístup pri vzdelávaní a zaradení do bežného života, na čom sa podieľajú v spolupráci psychológ a špeciálny pedagóg (Sankar, Cheach, Porter, 2005).

### Liečba DMO

Rozdelenie terapie:

1. Rehabilitačná terapia - liečebná telesná výchova, fyzikálna terapia, ergoterapia, sociálna, pracovná a pedagogická rehabilitácia.
2. Medikamentózna terapia.
3. Ortopedická terapia.
4. Chirurgická terapia.
5. Psychologická terapia.
6. Logopedická a foniatrická terapia.
7. Iné špecifické liečebné metodiky.

Liečba má byť vždy komplexná a individuálne určená pre každého pacienta – má riešiť ak je to možné všetky problémy, ktoré sú s DMO spojené (Muntau, 2009). Cieľom terapie DMO nie je len snaha o dosiahnutie normálneho stavu, ale hlavne o zvýšenie funkčnosti, zlepšenie zručnosti a udržanie úrovne lokomócie, kognitívneho vývoja, sociálnych vzťahov a nezávislosti.

Najdôležitejšími piliermi liečby sú preto pravidelná fyzioterapia, logopédia a ergoterapia, aktívna stimulácia a starostlivosť zaisťovaná rodičmi (Čechovská, 2006).

**Chirurgická liečba** je vhodná u sekundárnych komplikácií, je zameraná na svaly a šľachy, ich predĺžením, skrátením, transpozíciou sa očakáva zlepšenie hybnosti. Dieťa musí byť na operačný výkon vyspelé a po operácii schopné aktívnej spolupráce. Po operácii má byť čo najmenej imobilné, ale nie je vhodné ho zaťažovať príliš skoro (Dvořáková a kol., 2010).

**Medikamentózna terapia** - pri liečbe DMO sa podávajú **dopamínergické** lieky na zmiernenie abnormálnych pohybov a svalovej stuhnutosti.

**Myorelaxanciá** - tieto látky znižujú patologický zvýšený svalový tonus - spasticitu., svoje miesto v liečbe spazmov má aj injekcia botulotoxínu do postihnutého svalu, látka baclofén sa užíva formou tabliet, avšak pri nedostatočnom účinku perorálnej liečby je možné u pacientov s generalizovanou spasticitou použiť aj intratekálnu aplikáciu liečiva (do miechového kanála) z rezervoára uloženého podkožne. Veľmi prínosnou metódou ovplyvnenia abnormálneho

zvýšeného svalového napätia je lokálna aplikácia **botulotoxínu**, ktorý sa podáva injekčne do spastických svalov.

**Antiepileptiká** u detí s DMO so súčasným výskytom epileptických záchvatov.

Najlepšie výsledky v takto zameranej terapii možno dosiahnuť len pri včasnej, koordinovanej a intenzívnej starostlivosti a úzkej prepojenosti medzi zdravotníckym tímom a rodinou dieťaťa s DMO (Karen, Krigger, 2006).

### **Rodina s dieťaťom s postihnutím**

Švarcová (2000) tvrdí, že rodina je pre život a výchovu dieťaťa s mentálnym postihnutím je najprirodzenejším prostredím. Žiadne iné prostredie mu nemôže poskytnúť taký pocit bezpečia, istoty, emocionálnej stability, ani rovnaké množstvo podnetov pre jeho ďalší rozvoj. Pre vývoj dieťaťa s postihnutím je dôležité, aby sa rodičia dokázali vyrovnáť so zmenenými okolnosťami a zaujali k dieťaťu pozitívny postoj. Najvhodnejší prístup podľa Švarcovej spočíva v umení prijať a mať rád dieťa také, aké je. Prítomnosťou postihnutého dieťaťa sa mení životný štýl rodiny, musí sa prispôbiť možnostiam a potrebám dieťaťa s postihnutím. V dôsledku toho sa mení správanie jednotlivých členov rodiny v samotnej rodine, ale aj vo vzťahu k širšej spoločnosti. V rámci obranných reakcií sa môžu prejavovať inak ako predtým, inak ako je obvyklé alebo sa izolovať.

Starostlivosť o dieťa s postihnutím je celoživotnou aktivitou, ktorá ovplyvňuje všetkých členov rodiny, zahŕňajúc vzťahy aj mimo rodiny. Podľa Vágnerovej (2012) rodina s postihnutým dieťaťom má inú sociálnu identitu a jej výnimočnosť je spravidla negatívne hodnotená.

Táto odlišnosť sa stáva súčasťou sebauvedňovania všetkých členov rodiny, rodičov aj zdravých súrodencov. Podľa Hausera (2001) je zaujímavé uvedomiť si, že pre rozvoj dieťaťa s postihnutím je významná skôr prítomnosť blízkych rodinných interakcií ako finančná situácia a vzdelanie rodičov. Dôležité dimenzie v rámci interakcií blízkej rodiny predstavujú hlavne emocionálne vzťahy členov rodiny navzájom a dyadická interakcia rodič – dieťa (Vágnerová, 2012).

Postihnutie dieťaťa mení životné perspektívy rodiny úplne od základu. Rodičovské očakávania

a plány sú zrazu bezpredmetné, neperspektívne. Vychovávanie dieťaťa so zdravotným postihnutím a starostlivosť oň znamená ťažkú emocionálnu, fyzickú záťaž a má veľké časové nároky. Spoločensky sa očakáva, že rodina túto úlohu prijme a zvládne. Psychická záťaž však mnohokrát vedie k rozpadu rodiny. Matka sa upína na starostlivosť o postihnuté dieťa a otec často rodinu opúšťa z najrôznejších dôvodov (Švarcová, 2000).

Z výskumov vyplýva, že rodiny s postihnutými deťmi majú vyššiu rozvodovosť. Preto tieto rodiny často aj nižšiu sociálno-ekonomickú úroveň danú tým, že bežný spôsob zabezpečenia rodiny zamestnaním oboch rodičov tu nefunguje. Matka býva s dieťaťom doma, máva nižšie vzdelanie, pretože pre časovú náročnosť starostlivosti o dieťa so zdravotným postihnutím sa nemôže sama adekvátne realizovať. Zasiachnutí bývajú aj súrodenci dieťaťa, je im venovaná menšia pozornosť a starostlivosť ako dieťaťu s postihnutím. Rodiny starajúce sa o dieťa so zdravotným postihnutím prinášajú spoločnosti významnú a hodnotu, ktorá je však len ticho očakávaná a nikdy nemôže byť ocenená. Ako túto úlohu rodiny zvládajú, záleží na ich sociálnom statuse, osobných kvalitách rodičov, materiálnych faktoroch, atď. Tieto vplyvy spoluurčujú úspešnosť tzv " coping - procesu ", teda procesu zvládnutia situácie a zžitia sa s problémom (Kraus a kol., 2005).

Rodina s postihnutým dieťaťom tvorí sociálny systém, ktorý sa delí do troch nezávislých subsystémov manželského, rodičovského a súrodeneckého. V rodine s postihnutým dieťaťom sú tieto subsystémy viac prepojené, pretože do starostlivosti o postihnutého člena sa zapájajú všetci členovia rodiny (Vágnerová, 2012).

Rodičia postihnutých detí majú predstavu, že ich dieťa veľmi trpí, čo sa nezhoduje s pravdou. Postihnuté deti sa často veľmi radujú z drobností. Potrebujú stály prívod citových podnetov, aby si mohli vytvoriť silný vzťah so svojimi rodičmi a vychovávateľmi. Rodičia a vychovávatelia by mali byť spokojní a vyrovnaní ľudia, nešťastný vychovávateľ nemôže dať dieťaťu toľko radosti, pohody a dôvery, koľko dieťa potrebuje (Švarcová, 2000).



### **Adaptácia rodiny na postihnutie dieťaťa**

Adaptácia rodiny na dieťa s postihnutím je veľmi náročná. Vágnerová (2012) popisuje päť fáz reakcií na postihnutie dieťaťa:

**1. Fáza šoku** - rodičia musia vstrebať fakt, že ich dieťa trpí postihnutím.

**2. Fáza popretia** - útek zo situácie. Častý prejav mystického zamerania, dohovor s Bohom.

**2. Fáza postupnej adaptácie a vyrovnaní sa s problémom** - rodičia vyhľadávajú akúkoľvek pomoc pre svoje dieťa. Stále pretrvávajú obavy z budúcnosti, smútok, depresia, hnev. Často hľadajú vinníka. Sú dva typy prístupov rodičov, aktívni sa snažia s touto ťažkosťou bojovať, pasívni, mnoho krát utekajú. V niektorých situáciách popierajú závažnosť problému alebo sa úplne obetujú pre choré dieťa.

**3. Fáza vyjednávania** - rodičia stále dúfajú v zlepšenie zdravotného stavu dieťaťa, aj keď si uvedomujú, že ich dieťa nikdy nebude úplne zdravé.

**4. Fáza realistického postoja.** Túto fázu nedosiahnu všetci rodičia. Niektorí budú stále dúfať, v zlepšenie stavu, iným bude trvať dlhšie než príjmu skutočnosť postihnutia dieťaťa, len niektorí dospejú do tohto štádia spontánne.

Reakcia rodičov na postihnutie ich dieťaťa, spôsob ako zvládnuť túto situáciu, prijať spôsob riešenia závisí od mnohých okolností. Už narodenie postihnutého dieťaťa je závažná udalosť. V tejto situácii pretrváva pocit zlyhania rodičovskej roly a viny. Rodina prechádza fázou krízy. Rodinná situácia dieťaťa s postihnutím je veľmi netypická prakticky vo všetkých ohľadoch a pre všetky osoby. Rieši veľa otázok, mení svoje predstavy a rozhodnutia, spracováva veľa zážitkov. Môže tomu predchádzať fáza neistoty, keď si rodičia uvedomia, že ich dieťa je odlišné od iných, vtedy sa postoje rodičov menia. Ak je dieťa od útleho veku prijímané ako postihnuté, nie sú požiadavky, ktoré na nich rodičia kladú ani očakávania, ktorá k nemu vzťahujú rovnaké, ako keby bolo zdravé. Konečným stupňom zrelej rodičovskej adaptácie je akceptovanie faktu, že dieťa je postihnuté, akceptovanie dieťaťa ako takého, a zároveň akceptovanie seba, ako rodiča postihnutého dieťaťa (Vágnerová, 2004).

### **Súrodenci v rodine s dieťaťom s DMO**

Je úplne pochopiteľné, že dieťa s postihnutím si vyžaduje viac pozornosti a starostlivosti ako zdravé dieťa. Táto záťaž v rodine môže znamenať záťaž nielen na rodičov ale aj na súrodencov v rodine (Vágnerová, 2012). Niekedy sa stáva, že zdravé dieťa žiarli na choré. Rodičia to musia včas zachytiť aby nedošlo k postupnému negatívnemu postojú zdravého súrodenca k chorému. Rodičia preto musia mať na pamäti, že sa treba venovať rovnakom všetkým deťom. Zdravým deťom je potrebné vysvetliť situáciu, aby tomu porozumeli. Ak zdravé dieťa toto všetko chápe, pomáha rodičom. Často sa stáva partnerom, či spojencom rodičov Zdravé dieťa si všíma a uvedomuje, že prístupy rodičov k jeho postihnutému súrodencovi sú zhovievavejšie. Veľmi rýchlo zistí, že jeho chorý súrodenec nevie zvládnuť všetko sám tak ako on. Súrodencom niekedy viac trvá zžitie sa, často k sebe musia nájsť cestu. Ale stále od seba získavajú skúsenosti. Choré dieťa si všíma samostatnosť a šikovnosť zdravého a napodobňuje ho. A zdravé dieťa sa učí pomáhať a uvedomovať si ťažkú situáciu súrodenca, tým aj skôr vyspeje. Naučí sa rešpektu a ohľaduplnosti k potrebám iných, hlavne pomoci slabším (Vágnerová 2004).

### **Odborná a sociálna pomoc rodičom postihnutého dieťaťa**

Rodičia hľadajú riešenia, ako pomôcť dieťaťu. Potrebujú poradiť, ako pracovať s dieťaťom, ako riešiť situácie a problémy a prijať situáciu v rodine. Je veľmi dôležité poskytnúť alternatívy, z ktorých si môžu vybrať. Veľký význam majú pravdivé a zrozumiteľné odpovede na otázky, ktoré sa týkajú vývinu ich dieťaťa. Pre rodičov je veľmi dôležité, ak s nimi odborník komunikuje ako s rovnocennými partnermi.

Na to, ako rodičia zvládnu rodinnú situáciu, ktorá nastala narodením dieťaťa s postihnutím, a ako sa jej prispôbia, vplýva aké stratégie používajú pri riešení problémov a zvládaní bežných starostí aktívne, únikové alebo vyčkávacie, či dokážu nadviazať spoluprácu s odborníkmi a byť otvorení voči nim, či využívajú vlastné schopnosti ako je sebadôvera, odolnosť voči stresu, flexibilita, pozitívne nastavenie aj v záťažovej situácii v prospech dieťaťa, a tiež či medzi ich primárne

životné hodnoty patrí dieťa, rodinná súdržnosť a kvalita rodinného života (Orieščiková H. 2010). Okrem odbornej pomoci, rodičia majú garantovanú sociálnu pomoc štátu Zákonom č. 447/2008 Z. z. o peňažných príspevkoch na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorý upravuje podmienky poskytovania peňažných príspevkov na kúpu pomôcky, úpravu pomôcky a príspevku na výcvik využívania pomôcky ako aj príspevku na kúpu zdvíhacieho zariadenia Za fyzickú osobu s ťažkým zdravotným postihnutím sa považuje fyzická osoba, ktorej miera funkčnej poruchy je najmenej 50 % podľa postihnutia zaradené v prílohe č. 3 k zákonu č. 447/2008. Peňažný príspevok podľa zákona č. 447/2008 možno poskytnúť len ak sa pomôcka neposkytuje ani nepožičiava na základe verejného zdravotného poistenia s výnimkou druhého mechanického vozíka, druhého elektrického vozíka alebo druhého načúvacieho aparátu. Výška peňažného príspevku na kúpu pomôcky, výcvik používania pomôcky alebo na úpravu pomôcky sa v zmysle citovaného zákona určuje v závislosti od ceny pomôcky a príjmu fyzickej osoby s ťažkým zdravotným postihnutím. Zoznam pomôcok na ktoré je možné poskytnúť peňažný príspevok fyzickej osobe s ťažkým zdravotným postihnutím je uvedený v opatrení č. 7/2009 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam pomôcok a maximálne zohľadňované sumy z ceny pomôcok, na ktoré je možné v zmysle zákona č. 447/2008 Z. z. poskytnúť príspevok (ÚPSVaR, 2008).

### **Cieľ prieskumu**

Cieľom nášho prieskumu bolo zistiť a zhodnotiť, aká sú najčastejšie psychosociálne problémy rodín s dieťaťom s detskou mozgovou obrnou. Zmapovať do akej miery sú rodičia/respondenti spokojní v oblasti fyzickej a psychickej pohody, finančnej záťaže, práce, úrovne vzťahov, lásky, spoločenského života, spánku a oddychu, koníčkov, voľného času, starostlivosti o seba, lekárskej starostlivosti, v oblasti prostredia a bývania.

**Použité metódy vyhodnotenia empirických** Pri teoretickom zvládaní a realizácii prieskumnej časti danej problematiky sme použili tieto metódy:

**1.Literárnu metódu** – Na základe štúdia literatúry, ktorá sa doposiaľ zaoberala touto problematikou, sme vypracovali teoretickú časť práce.

**2.Exploračnú metódu** – Pre tento prieskum sme si zvolili kvantitatívnu dotazníkovú metódu zberu informácií. Dotazník sme zhotovili z 14 otázok zameraných na vybrané rôzne oblasti možných psychosociálnych problémov života respondentov. Prvé 4 otázky boli zamerané na zistenie pohlavia, veku, rodinného stavu, vzdelania respondentov. Ďalšie 2 na vek a pohlavie detí. Na preskúmanie problémových oblastí života respondentov sme použili dotazník s likertovou škálou a možnosťou doplniť o ich postrehy a skúsenosti v každej oblasti života. Respondenti odpovedali na otázky zamerané na rôzne oblasti života, ktoré vplyvávajú na kvalitu života (zdravie, psychická pohoda, fyzická pohoda, finančná záťaž, prostredie, spánok, spoločenský život, práca, rodinné vzťahy, láska, koničky, starostlivosť o seba, voľný čas).

**3.Matematicko – štatistické spracovanie** - Výsledky prieskumu sme spracovali do tabuliek.

### **Prieskumná vzorka**

Prieskumnú vzorku tvorilo 40 rodičov detí s diagnózou detská mozgová obrna (DMO) s kombinovaným postihnutím, z toho 36 (90%) žien a 4 (10%) muži. Vek rodičov sa pohybuje v rozpätí 32 - 51 rokov. Medzi skúmanými osobami bola len jedna matka 1 (2,5%) slobodná, dve (5%), rozvedené, jedna 1 (2,5%) žije s druhom v spoločnej domácnosti, ostatní 36 (90%), matka ako aj otec dieťaťa s postihnutím, žijú v manželskom zväzku. Najviac respondentov ukončilo strednú školu s maturitou 24 (60%), vysokú školu 10 (25%), najmenej označilo odpoveď stredné odborné učilište 6 (15%). Všetky matky, ktoré sa prieskumu zúčastnili sú s dieťaťom doma, nepracujú. 1 otec, ktorý sa zúčastnil na prieskume nepracuje, 3 otcovia pracujú.

Vek detí sa pohybuje v rozpätí 0 - 9 rokov, 0-3 rokov 25%, 4-6 rokov 45%, 7-9 rokov 30%. Z

celkového počtu detí 40 (100%), bolo 10 ( 25%) dievčat a 30 (75%) chlapcov.

Deti, ktorých rodičia sa prieskume zúčastnili, majú diagnostikovanú detskú mozgovú obrnu a ich postihnutie sa pohybuje v rozmedzí od ľahkého až po ťažký stupeň. V 7 prípadoch šlo o dieťa nechodiace, zvyšné detí chodili samostatne aj keď s ťažkosťami, 1 z detí malo epileptické záchvaty. Všetky deti navštevovali zariadenie len v doobedňajších hodinách.

Prieskum sme vykonávali v súkromnom rehabilitačnom centre Svetielko v mesiacoch január až marec 2014. Návratnosť dotazníkov bola 90%, nevrátilo sa nám päť dotazníkov, päť bolo vyplnených neúplne, preto sme ich nemohli použiť.

### Analýza výsledkov prieskumu

**Tab. 1** Vybrané psychosociálne problémy respondentov v jednotlivých oblastiach života

	Úplne spokojný/á	Spokojný/a čiastočne	Menej spokojný/á	Nespokojný/á	Úplne nespokojný/á
<b>Zdravie</b>	12 %	<b>40 %</b>	38 %	10 %	0 %
<b>Psychická pohoda</b>	0 %	<b>50%</b>	27 %	23 %	0 %
<b>Fyzická pohoda</b>	5 %	<b>40 %</b>	33 %	22 %	0 %
<b>Finančná záťaž</b>	0 %	10 %	20 %	<b>60 %</b>	10 %
<b>Prostredie a bývanie</b>	15 %	<b>60 %</b>	25 %	2,5 %	0 %
<b>Spánok a odpočinok</b>	20 %	<b>30 %</b>	20 %	<b>30 %</b>	2,5 %
<b>Spoločenský život</b>	10 %	15 %	<b>35 %</b>	20 %	20 %
<b>Práca</b>	10 %	12 %	<b>35 %</b>	28 %	15 %
<b>Rodinné vzťahy</b>	<b>40 %</b>	<b>35 %</b>	12 %	13 %	0 %
<b>Láska</b>	<b>35 %</b>	28%	27 %	4 %	6 %
<b>Koníčky</b>	6 %	<b>35 %</b>	29 %	14 %	16 %
<b>Starostlivosť o seba</b>	6 %	<b>30 %</b>	<b>30 %</b>	24 %	15 %
<b>Voľný čas</b>	0 %	14 %	<b>30 %</b>	<b>30 %</b>	21 %
<b>Lekárska starostlivosť</b>	0 %	13 %	32 %	<b>35 %</b>	20 %

Respondenti vo svojich odpovediach uvádzali úplnú spokojnosť 35% s láskou a 40% so vzťahmi v rodine. Čiastočnú spokojnosť vyjadrovali so zdravím 40%, psychickou pohodou 50%, fyzickou pohodou 40%, prostredím a bývaním 60%, spánkom a odpočinkom 30%, rodinnými vzťahmi 35%, s koníčkami 35%, v možnosti starostlivosti o seba 30%. Menej spokojní sú finančnou spoločenským životom 35%, prácou 35%, v priestore na starostlivosť o seba 30% a malým množstvom voľného času. Nespokojnosť pociťovali s finančnou situáciou v rodine až 60%, nedostatok spánku a odpočinku má 30%,

nedostatok voľného času 30% a s nedostatočnou lekárskou starostlivosťou je nespokojných 35% respondentov. Úplnú nespokojnosť vyjadrovali respondenti s finančnou situáciou v rodine 10%, 2,5% sa cíti chronicky unavene, spoločenský život chýba 20% , zlú prácu má 15%, nedostatok lásky pociťuje 6%, na koníčky nemá čas 30%, na starostlivosť o seba 15%, úplnú absenciu voľného času pociťuje 20% a úplnú nespokojnosť s lekárskou starostlivosťou vyjadrilo 20% respondentov.

## Diskusia

V našom prieskume sme sa zamerali na oblasť vybraných psychosociálnych problémov rodín s dieťaťom trpiacim ochorením detská mozgová obrna. Všetci rodičia, ktorí na prieskume spolupracovali mali najväčšie výhrady k ekonomickej situácii svojej rodiny a rodín, ktoré vychovávajú dieťa s postihnutím. 60% rodičov videlo svoju ekonomickú ako nepriaznivú, úplne nedostačujúcu 10%, v prípade slobodnej matky skoro nezvládnuteľnú. Súvisí to s tým, že ak sa rodičia chcú postarať o dieťa jeden z nich sa musí práce vzdať. 35% respondentov vyjadrilo so svojou prácou menšiu spokojnosť, 43 % vyjadrilo úplnú nespokojnosť. Toto zistenie korešponduje so zisteniami, že v týchto rodinách môže byť rozhodnutie jedného z rodičov nepracovať iba nevyhnutnosťou nie voľbou (Vágnerová, 2004). Rodičia konštatovali, že finančná situácia im neumožňuje dovoliť si liečebné procedúry a takú zdravotnú starostlivosť o deti, akú považujú za potrebnú a adekvátnu. Zodpovedá to vysokým výdavkom súvisiacim s nepriaznivým stavom dieťaťa. Náklady sú spojené s častým navštevovaním lekárov, kontrol, cvičení, rehabilitácií a iných terapií až trikrát týždenne. Najčastejšie navštevujú neurológa, rehabilitačného lekára a ortopéda. Ďalšími odbornými lekármi sú ophtalmológ, logopéd, gastroenterológ, kardiológ, pneumológ. Tieto skutočnosti výrazne vplývajú na kvalitu života rodiny hlavne z časového hľadiska. Týka sa to hlavne cestovania. Dieťa vždy potrebuje sprievod aspoň jedného rodiča. Ak matka nemá vodičský preukaz, je otec rodiny nútený vziať si v práci voľno. Ak rodina nevlastní auto, je to obrovská nevýhoda, rodič často cestuje hromadnou dopravou. Je to veľmi náročné s postihnutým dieťaťom kvôli kompenzačným pomôckam, ktoré dieťa nevyhnutne potrebuje. Pre rodiča sú nepríjemné aj reakcie okolia, ktoré niekedy reaguje pohľadmi, ktoré sú pre rodičov veľmi nepríjemné. Švarcová (2000) uvádza, že tento prístup mnohých ľudí je spojený s rôznymi nejasnosťami, predsudkami a často aj neopodstatnenými obavami smerom k dieťaťu s postihnutím. Ďalší nezanedbateľný problém predstavuje finančná náročnosť spojená s výdavkami na dopravu či už na benzín, taxík alebo

cestovné lístky. Aj rehabilitačné pobyty detí sú finančne nákladné. Každý rodič chce pre svoje dieťa len to najlepšie, väčšina rodičov dnes využíva najnovšie terapie, žiaľ tie nie sú hradené poisťovňami. Ďalšiu obrovskú finančnú záťaž predstavujú kompenzačné pomôcky, ktoré deti s touto diagnózou potrebujú. Najviac potrebné sú ortopedická obuv, chodítko, rehabilitačný kočiar, ortézy, invalidný vozík, špeciálna stolička, vertikalizátor, barly. Len malú časť týchto pomôcok hradí sociálna alebo zdravotná poisťovňa alebo sú hradené len čiastočne, preto si ich rodičia často musia financovať sami. Rodičia sú poberateľmi finančných príspevkov od štátu, ktoré sú nedostačujúce a prístup k nim je veľmi komplikovaný. Rodičia sa o tom, aké dávky majú možnosť poberať, väčšinou dozvedeli od známych, ktorí tiež majú dieťa s postihnutím, nikdy nešlo o aktivitu zo strany úradov. Tieto zistenia korelujú s výskumom Emersona, a Hattona (2007), ktorí uvádzajú, že rodiny vychovávajúce dieťa s postihnutím sú ekonomicky znevýhodnené a rodiny len s jedným rodičom sú z tohto hľadiska veľmi rizikové. Zlá ekonomická situácia rodín s dieťaťom s postihnutím spravidla súvisí s problémami so zamestnanosťou rodičov. Zisťovali sme, ako sú respondenti spokojní v oblasti zdravia, možnosť menej spokojný až nespokojný označilo 48%, čo úzko súvisí s obavami rodičov o zdravie postihnutého dieťaťa v budúcnosti. Oblasť spánku a odpočinku najčastejšie označili čiastočne spokojný 30% a menej spokojný až nespokojný 50%. Rodičia sa cítia nevyspatí a unavení z dôvodu náročného denného programu, ktorý začína skoro ráno a končí neskoro v noci. Čo súvisí aj s tým, že rodič väčšinou matka musí s dieťaťom cvičiť 3 až 5 krát denne, čo je veľmi časovo obmedzujúce pre fungovanie rodiny. Samozrejme je to aj fyzická záťaž pre rodiča, aj preto označilo 40% respondentov len čiastočnú spokojnosť 40%, až 55% vyjadrilo menšiu spokojnosť až nespokojnosť s fyzickou pohodou. Nie vždy majú rodičia pre túto činnosť čas, možnosť a predpoklad. Cvičenie je pre dieťa nepohodlné, udržať dieťa vo vhodnej polohe niekedy presahuje fyzické možnosti útlých matiek.

V oblasti psychickej pohody 50% respondentov označilo možnosť spokojný, 50% menej spokojný

až nespokojný. V tejto súvislosti uvádza Scorgie (2004) neustálu prítomnosť strachu, v ktorom rodiny detí s postihnutím žijú, z dôvodu, že sa u dieťaťa môže objaviť priťažujúce správanie, prípadne zhoršenie zdravotného stavu. Rodičia však ani zďaleka nezažívajú v súvislosti so starostlivosťou o dieťa s postihnutím len stres, ale aj veľa získavajú. Rodičia zažívajú pekné chvíle s dieťaťom, zväčšuje sa im okruh priateľov o rodičov s deťmi s postihnutím, mení sa im rebríček hodnôt, menia pohľad na svet, na ľudí, na život. Teraz sú ochotnejší poskytnúť pomoc, sú trpezlivejší a tolerantnejší, viac si vážia zdravie ako uvádza v svojej štúdií Scorgie (2004).

V láske je veľmi spokojných 35% respondentov. Väčšina rodičov vypovedala o svojich vzťahoch s partnerom/partnerkou ako o harmonických a súdržných, 40% je úplne spokojných a 35% čiastočne s malými výhradami. Rodičia vedia aké dôležité sú dobré vzťahy pre zvládnutie situácie, pre spokojnosť dieťaťa, pre udržanie rodiny, ale aj pre vlastnú spokojnosť. No nie každý je natoľko zrelý aby situáciu zvládol. Ak vo vzťahu chýba láska a porozumenie, problémy spojené so starostlivosťou o postihnuté dieťa vedú k rozpadu manželstva ako to bolo v prípade 2 matiek, ktoré participovali na našom prieskume. Otcovia od rodiny s chorým dieťaťom jednoducho ušli. Ďalších 12% respondentov vyjadrilo čiastočnú nespokojnosť a 13% nespokojnosť so vzťahmi v rodine, často sa pod nezhody podpisuje práve spomenutá zlá ekonomická situácia. Analýzu výsledkov potvrdzuje aj výskum Upadhyaya a Havalappanavara (2007), ktorí konštatujú, že rodičia s postihnutými deťmi veľmi potrebujú podporu zo strany manžela/manželky pri redukcii stresu. Aj výskumné závery Scorgie (2004) potvrdzujú dôležitosť rodinnej podpory. S prostredím a bývaním sú respondenti pomerne spokojní, spokojnosť vyjadrilo až 60%.

Čo sa týka spoločenského života respondenti najviac označili možnosť menej spokojný 35%, čo jasne ukazuje obmedzenie rodičov vo vlastnom voľnom čase. Rodičia nemajú možnosť sebarealizácie, nedostatok času na priateľov, oddych alebo nemôžu ísť na dovolenku. Okrem nedostatku času, dôvody, prečo sa rodičia prestali stýkať s niektorými priateľmi bol aj nedostatok podpory a pochopenia pre situáciu rodičov. Pre

rodičov je dôležité stretávať sa s ľuďmi, ktorí majú podobné problémy, ktorých ich môžu pochopiť, prípadne poradiť. Aj Švarcová (2000) uvádza, že pre otcov a matky je dôležité uvedomiť si, že nie sú sami a môžu spolu zdieľať svoje skúsenosti, starosti i radosti. Kvôli nepriaznivému zdravotnému stavu dieťaťa, zostávajú s dieťaťom doma väčšinou matky. Dieťa je odkázané na matkinu starostlivosť, preto sa nemôžu vrátiť do zamestnania. Matka sa nemôže realizovať a je viac menej uzavretá doma. Aj cvičenie s deťmi 3 x denne je pre ne veľmi obmedzujúce.

S lekárskou starostlivosťou je väčšina respondentov až 87% nespokojná. Podobne túto problematiku hodnotia aj výskumníci Kunz, Golaszewski, Hrdý, Gerstenbrand (2008). Výskumníci uviedli, že klinický obraz detskej mozgovej obrny je hraničný medzi neurológiou a pediatriou. Negatívny postoj pôrodnictva, prispieva k oneskorenej zahájenej liečbe. Okrem toho treba zdôrazniť, že počet skúsených detských neurológov zo znalosťami v neonatológii je veľmi nízky a táto oblasť je čo sa týka výučby ale aj výskumu zanedbávaná.

Rodičia k nedostatkom v súvislosti s odborníkmi uvádzali nedodržiavanie termínov, nepochopenie pre situáciu konkrétnej rodiny a necitlivosť v prístupe k rodičom a k deťom, povýšenecký prístup. Pre rodičov je dôležitý pocit, že sú pre odborníkov právoplatnými a rovnocennými účastníkmi v rozhodovacom procese. Vo výsledkoch prieskumu si rodičia, ktorí videli kontakt s odborníkmi pozitívne, osobitne cenili ich ľudský a láskavý prístup. Aj Carpenter (2000), vo svojom výskume zistil, že zo strany odborníkov je pre rodičov zvlášť dôležitý citlivý prístup spojený so správnym načasovaním a pozornosť venovaná aktuálnej situácii rodičov. Čo sa týka voľného času, žiadny voľný čas nemá 81% respondentov. Na koničky nemá dost času 59% respondentov. Až 69% respondentov nemá dost priestoru venovať sa starostlivosti o seba.

### **Záver**

Detská mozgová obrna (DMO) je porucha motorického a posturálneho vývoja vznikajúca na podklade poškodenia nezrelého mozgu pred pôrodom, počas pôrodu, či krátko po pôrode. Toto ochorenie má relatívne vysokú incidenciu u

predčasne narodených detí a patologických donosených novorodencov. Postihnutie detí s DMO má síce neprogresívny charakter, jeho klinický obraz sa však s vývojom centrálného nervového systému a s vekom mení, preto je u takto postihnutých osôb veľmi dôležitá celoživotná rehabilitácia. Pre úspech terapie je vhodné začať s liečbou už vo veľmi ranom veku, ktorá má s ohľadom na porušený psychomotorický vývoj i ďalšie pridružené poruchy mnoho špecifik. Vzhľadom k trvalému charakteru porúch s týmto ochorením spojených ide o liečbu celoživotnú. Iba komplexný liečebný proces môže viesť k celkovému skvalitneniu života pacientov, napomáha k zlepšeniu ich možností, napr. v oblasti integrácie do spoločnosti. Veľkú úlohu na rozvoji dieťaťa po stránke kognitívnej, motorickej, psychologickkej a sociálnej má láska, podpora a obetavosť rodičov postihnutého dieťaťa. Starostlivosť, ktorú si dieťa s týmto postihnutím vyžaduje, čo sú časté návštevy lekárov, rehabilitačné cvičenie aj 5x denne, nákladné pomôcky, liečebné procedúry, či kúpele, do značnej miery negatívne ovplyvňuje a obmedzuje celú rodinu. Náš prieskum sme zamerali na odhalenie najčastejších psychických a sociálnych problémov postihujúcich rodinu s dieťaťom s detskou mozgovou obrnou.

Analýzou prieskumu sme dospeli k zisteniam, že najväčšie problémy majú rodičia detí postihnutých s DMO v oblasti finančnej. Finančné prostriedky obmedzené zamestnaním len jedného rodiča nestačia dostatočne na finančné zabezpečenie rodiny a už vôbec nepokrývajú náklady na adekvátne pomôcky, či liečbu postihnutého dieťaťa. Ďalšou významnou oblasťou nespokojnosti rodičov je nedostatočné podávanie informácií zo strany lekárov a sestier, a nie vždy chápaný a ľudský prístup zdravotníkov k rodičom. Rodičia potrebujú cítiť, že sú rovnoprávnymi partnermi zdravotníkov v rozhodovacom procese starostlivosti o ich dieťa. Rodičia tiež prežívajú pocity nedostatočného uplatnenia v profesionálnej oblasti, hlavne matky, ktoré sú nútené zostať s dieťaťom doma. Rodiny zápasia s nedostatkom voľného času, nedostatkom oddychu a únavou spôsobenou náročným programom starostlivosti o postihnuté dieťa. Krehké matky majú problém aj fyzicky

zvládnuť cvičenie s dieťaťom, ktoré sa nepríjemnej polohe pri cvičení bráni. Rodiny ďalej prežívajú permanentný strach o zdravie postihnutého dieťaťa a jeho uplatnenie v budúcnosti. Všetky problémy nakumulované okolo starostlivosti o postihnuté dieťa do značnej miery ovplyvňujú aj vzťahy v rodine. Väčšinu rodín našťastie postihnutie dieťaťa stmelí a sú si vzájomnou oporou. Časť rodičov, ktorí nie sú natoľko zreli aby záťaž vydržali, jednoducho od rodín utečú, ako 3 otcovia z nášho prieskumu. Rodičia často strácajú aj časť sociálnych kontaktov vyplývajúcich z nepochopenia a neprijatia postihnutého dieťaťa ich priateľmi a okolím. Na druhej strane prehodnocujú hodnoty v živote a nachádzajú tie pravé. Získavajú nových priateľov ochotných pomôcť a podporiť hlavne zo strany rodičov postihnutých detí. Aj samotné postihnuté deti im starostlivosť a obety vynahrádzujú množstvom radosti a lásky.

#### Zoznam bibliografických odkazov

BRAUNER, R. Komplementární metody léčebné rehabilitace. s. 219 – 229. In KRAUS, J. *Dětská mozková obrna*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1018-8. s. 344.

BRICHTOVÁ, E. Neurochirurgické aspekty dětské mozkové obrny. s. 259 – 263. In Poul, J. et al. *Dětská ortopedie*. 1. vyd. Praha: Galén. 2009. ISBN 978-80-7262-622-9. s. 401.

Čechovská, I. *Plavání dětí s rodiči*, 2. upravené vydání. Praha: Grada. 2006. 25 - 31 s. ISBN 8024716356.

Dvořáková, T., Janura, M., Svoboda, Z., Dvořáková, J. Faktory ovlivňující proces a výsledný efekt v hipoterapii. In: *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2010. roč. 17, č. 4, 188-193 s. ISSN: 1211-2658.

Hadač, J. *Ultrazvukové vyšetření mozku přes velkou fontanelu*. Vyd. Praha: Triton, 2000. 135 - 150 s. ISBN 8072541102.

Hauser-Cram, P., Erickson Warfield, M., Shonkoff, J.P., Wyngaarden Krauss, M. II. The Development of Children with Disabilities and the Adaptation of their Parents: Theoretical Perspectives and Empirical Evidence.

Monographs of the Society for Research in Child Development, 66, 6-21.

Emerson, E., Hatton, Ch. Mental health of children and adolescents with intellectual disabilities in Britain. In: British Journal of Psychiatry. Vol. 191, 12.2007, p. 493-499. doi: 10.1192/bjp.bp.107.038729.

KAŇOVSKÝ, P., BAREŠ, M., DUFEK, J. *Spasticita. Mechanizmy, diagnostika, liečba*. Vyd. Praha: MAXDORF, 2004. 423 s. ISBN 80-7345-042-9.

KAREN W. KRIGGER, M.D. M.ED. *Cerebral Palsy: An Overview*. University of Louisville School of Medicine, Louisville, Kentucky Am Fam Physician. 2006 Jan 1;73(1):91-100.

KOMÁREK, V., ZUMROVÁ, A. *Dětská neurologie: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Galén, 2008. 195 s. ISBN 978-80-7262-492-8.

KRAUS, J. a kol. *Dětská mozgová obrna*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing., 2005. 348 s. ISBN 80-247-1018-8.

Kudziová, Z. *Dětská mozgová obrna*. online, 5./2/012. cit. 2014-2.2014. Dostupné z: <http://www.zzz.sk/?clanok=12905.9.2006>.

Kunz, A., Golaszewski, S., Hrdý, J., Gerstenbrand, F. *Liečba detskej mozgovej obrny so špeciálnym neurorehabilitačným programom. Správa o 100 pacientoch analyzovaných s Gross Motor Function Measure*. Klinik für Neurologie. Christian-Doppler-Klinik, Salzburg, Rakúsko. cit. 12.3.2015 Dostupné na: [http://adeli-center.com/sk/wp-content/uploads/2013/09/ADELI-Medical-Center\\_Research-Paper\\_SVK.pdf](http://adeli-center.com/sk/wp-content/uploads/2013/09/ADELI-Medical-Center_Research-Paper_SVK.pdf)

Lebl, J., Provazník, K., Hejcmanová, L. a kol. *Predklinická pediatria*. 2. prepracované vydanie. Vyd. Praha: Galén – Karolinum. 33 s. ISBN 978-80-246-1321-5.

LIPPERT-GRÜNER, M. *Trauma mozku a jeho rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén. 2009. 85 s. ISBN 978-807-2625-697.

MUNTAU, A. *Pediatric*. 1. české vyd. Vyd. Praha: Grada, 2009, 481 - 495 s. ISBN 978-802-4725-253.

ORIEŠČIKOVÁ, H., HRČOVÁ, J. *Snoezelen*. 1. vydanie. Ružomberok: Verbum, 2010. 88 s. ISBN : 978-8084-639-8.

PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4711-355.

SANKAR, S. K-C. CHEAH K. CH., PORTER, A. G.. *European Journal of Biochemistry*. Volume 184, Issue 1, pages 39-45, September 1989. Article first published online: 3 MAR 2005 DOI: 10.1111/j.1432-1033.1989.tb14987.x.

Scorgie, K. The experience of transformation in parents of children with disabilities: Theoretical considerations. In: *Developmental Disabilities Bulletin*, 2004, Vol. 32, No. 1, pp. 84-110.

Shevell MI, Majnemer A, Morin I. *Etiologic yield of cerebral palsy: a contemporary case series*. *Pediatr Neurol*. 2003. 28:352-359.

Swaiman, K. E. Ashwal, S. *Neurologic examination of the older child*. In: *Pediatric neurology*. p.p. 676 – 691. St. Louis. MO: Mosby.

ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace*. Praha: Portál. 2000. S. 92. ISBN 80-7178-506-7.

Vágnerová, M. *Vývojová psychologie*. Vyd. Praha Univerzita Karlova v Praze. 2012. s. 84. ISBN 9788024621531.

Vágnerová, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Vyd. Praha: Portál. 2004. s.58. ISBN: 8071788023.

Upadhyaya, G. R., Havalappanavar, N. B. Grandparental Support for Parents of Mentally Retarded Children. In: *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*. 2008, January. Vol. 34, No.1, 137-141.

ÚPSVaR., Zákon č. 447/2008 o peňažných príspevkoch na kompenzáciu ŤZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. online. [cit. 2014-02-10] Dostupné na: <http://www.upsvar.sk/lc/odbor-socialnych-veci-a-rodiny/oddelenie-penaznych-prispevkov->

na-kompenzaciu-tzp/zakon-c.-447-2008-o-  
penaznych-prispevkoch-na-kompenzacia-tzp-a-  
o-zmene-a-doplneni-niektorych-zakonov-v-  
zneni-neskorsichpredpisov.html?page\_  
id=271290.

Živný, H. Výchova je i terapiou, terapia je  
i výchovou. In: *Čistý deň*. 2008, ročník VI., č. 2.  
12-13 s. ISSN 1336-4243



## PRACOVNÁ MOTIVÁCIA A OSOBNOSŤ SESTIER

<sup>1</sup>Sontagová J., <sup>2</sup>Novotná Z., <sup>2</sup>Rybárová D.

<sup>1</sup>FNsP J. A. Reimana v Prešove

<sup>2</sup>Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

### Abstrakt

Príspevok je zameraný na oblasť pracovnej motivácie sestier. Objektom výskumu bolo 200 sestier pracujúcich vo vybraných zdravotníckych zariadeniach Prešovského samosprávneho kraja. Príspevok prináša výsledky výskumu a analyzuje zistenia o pracovnej motivácii a osobnosti sestier. Pre zber údajov sme použili štandardizovaný dotazník na zistenie neurotických príznakov a intenzity neurotizmu u sestier, neštandardizovaný dotazník zameraný na pracovnú motiváciu podľa Herzbergovej dvojfaktorovej teórie a dotazník identifikujúci osobnostné rysy a temperament. Z výsledkov výskumu vyplýva, že sestry sú ovplyvňované nielen motivačnými, ale aj hygienickými faktormi.

**KLúčové slová:** Motivácia. Pracovná motivácia. Teórie motivácie. Sestra. Osobnostné charakteristiky.

### Abstract

The article focuses on the area of work motivation of nurses. The subject of the research was 200 nurses working in selected health institutions of Prešov Self-Governing Region. The article presents survey results and analyses the findings about work motivation and personal characteristics of nurses. In our research we used a standard questionnaire to collect data on neurotic symptoms and intensity of neuroticism of nurses, a non-standard questionnaire aimed at work motivation according to Herzberg's Two-Factor Theory and a questionnaire identifying personal traits and temperament. Research results show that nurses are influenced by motivational factors as well as hygiene factors.

**Key words:** Motivation. Work motivation. Theories of motivation. Sister. Personality characteristics.

### Úvod

V súčasnej modernej spoločnosti sa považuje za celkom normálne, že väčšina ľudí má motív pracovať a pracuje. Uvedomujú si pritom aj to, že svojím výkonom v práci uspokojujú aj mnohé ďalšie motívy, pretože pracovná činnosť je u týchto ľudí cieľavedomá, zámerná a systematicky vykonávaná, je to činnosť motivovaná. Dôvodom je skutočnosť, že túžba byť úspešný, či už vo vlastných očiach alebo v očiach iných, patrí k jedným zo základných aspektov ľudskej psychiky. Činnosti spojené s prácou sú nevyhnutnou súčasťou nášho každodenného života. Šťastie, spokojnosť a radosť z vykonávanej práce považuje väčšina ľudí za jednu zo základných životných potrieb. Mnoho ľudí trávi v zamestnaní väčšinu svojho času, preto je pochopiteľná ich potreba stráviť tento čas spokojne a zmysluplne. Pokiaľ sa pri každodennej činnosti, ktorú v práci človek vykonáva uspokojia jeho osobné potreby a priania, a zároveň osobné hodnoty jednotlivca stoja v harmónii s hodnotami

organizácie, pre ktorú pracuje, práca bude človeku prinášať uspokojenie a radosť. Pri voľbe a vykonávaní profesie sestry sú dôležité tri okruhy. Prvým je voľba štúdia po ukončení základnej školy. Druhým je rozhodnutie nájsť si prácu a tretím je chuť a vôľa túto profesiu vykonávať a naďalej v nej zotrvať. Dôležité je tiež ako silno a čím je sestra motivovaná. Práca s ľuďmi, ich vedenie a usmerňovanie je neoddeliteľne späté s pojmom motivácia. Využívanie aj tej najlepšej a najdokonalejšej techniky, pri napĺňaní cieľov, by nebolo možné docieľiť bez kvalitnej pracovnej sily, ktorá poskytuje určitý pracovný výkon, za ktorý chce byť primerane odmeňovaná. Z toho dôvodu je potrebné vytvoriť systém motivácie s cieľom dosiahnuť stanovené ciele. Motivácia môže súčasne urobiť prácu zaujímavejšiu pre motivovaného i motivujúceho. Pre sestry je často ťažko splniť odborné nároky profesie a pritom byť pre pacienta zdrojom pozitívnej energie, načúvať

a povzbudzovať ich. Pre emocionálne nevyrovnané sestry môžu byť také požiadavky veľmi vyčerpávajúce.

Povolanie sestry je najmä výzvou, v ktorej sa skrýva ochota profesionálne sa postarať o tých, ktorí to potrebujú. Nato, aby mohli tento cieľ svojho poslania plniť, však potrebujú aj ďalšie motivácie a stimuly, ktorých zabezpečenie je povinnosťou top manažérov zo zdravotníckych zariadení (Hadašová, Rusnáková, 2007).

### **Motivácia – Herzbergova teória dvoch dimenzií**

Pri teoretickej príprave manažérov sa najčastejšie ako základná vyučuje Maslowova teória potrieb. Maslowovu teóriu potrieb rozšíril Herzberg dvojfaktorovou teóriou, kde rozlišuje dva základné faktory – faktory hygieny (základné potreby) a faktory motivácie už ako hodnoty. Pracovná motivácia je dôležitá oblasť vedeckého výskumu aj v zdravotníctve. Dôvodom je skutočnosť, že túžba podávať dobré výkony a byť úspešný, či už vo vlastných očiach alebo v očiach iných, patrí k jedným zo základných aspektov ľudskej psychiky aj u sestier. V našom výskume budeme vychádzať z obsahových motivačných teórií predovšetkým z Herzbergovej dvojfaktorovej teórie.

Obsahové teórie sa zaoberajú otázkou, ktoré faktory a čo motivuje jedinca, čo jedinca aktivuje, čo udržuje jeho správanie, ktoré potreby ho motivujú. Zdôrazňujú význam pochopenia potrieb, prianí človeka pre jeho efektívne motivovanie, poukazujú na to, že motivátorom konania jedinca sa stávajú jeho neuspokojené potreby, poznanie ktorých je pre manažéra významné. Procesné teórie vyzdvihujú význam kognitívnych procesov pre správanie sa človeka. Zaujímajú sa nie o to čo motivuje človeka, ale o to, prečo sa človek správa daným spôsobom. Všímajú si teda snahu človeka vo vzťahu k jeho výkonom (Pardel, Boroš, 1979).

Frederick Herzberger, ako uvádza Pokojová (2010) si všimol, že na pracovisku existujú dva faktory. Absencia prvých spôsobuje nespokojnosť, ale ich prítomnosť nevedie ku spokojnosti, zatiaľ absencia druhých nespôsobuje nespokojnosť, ale ich prítomnosť vedie ku spokojnosti. Prvú skupinu nazval faktormi hygienickými, druhú

faktormi motivačnými. Medzi hygienické faktory patria napríklad firemné benefity, pracovné podmienky, plat, vzťahy s podriadenými a nadriadenými. Medzi motivačné patrí úspech, uspokojenie z práce, uznanie, zodpovednosť, pokrok a osobný rozvoj. Herzberger porovnal tieto dve skupiny vzhľadom k časovým dopadom a zistil, že uspokojenie hygienických faktorov prinesie iba krátkodobý efekt a uspokojovanie motivačných faktorov prináša relatívne dlhodobú spokojnosť. Hygiena v Herzbergovej teórii slúži na odstránenie zdravotných rizík v prostredí obklopujúcom človeka. Nie je nápravná, ale skôr preventívna. Neskôr sa Herzberg venoval motivátorom. Po vyhodnotení všetkých premenných naznačil, že komplex alebo súbor úspech –uznanie–zodpovednosť–práca sama–povýšenie, sa vzájomne veľmi prelínajú v krátkodobom, ale aj v dlhodobom horizonte. Herzberg spája „hygienické faktory“ s tým, čo nazýva „potreba úniku“, alebo tendencia ľudí vyhýbať sa bolestným a nepríjemným situáciám. Motivátory spája priamo s konceptom, že základným cieľom človeka je sebarealizácia alebo sebaaktualizácia (Adair, 2010).

### **Osobnostné faktory**

Pre správne riadenie je dôležité, aby manažér poznal skupinu zamestnancov ktorých riadi. Súčasťou výskumu bolo aj odmeranie vybraných osobnostných charakteristík respondentov. V tejto etape výskumu sme použili štandardizovaný Knoblochov dotazník. Tento dotazník, ktorého autorom je Knobloch, patrí ku globálnym metódam, používaným pri výbere a rozlíšení osôb s neurotickými rysmi, kde dosiahnuté skóre indikuje buď normu, alebo odchýlku od nej. Pre výber tejto metodiky sme sa rozhodli preto, lebo cieľom bolo aj zmapovať výskyt neurotických príznakov u sestier. Z nášho hľadiska sa nám táto metodika zdala byť najvhodnejšia. Tento dotazník obsahuje 33 uzavretých otázok, ktoré vystihujú neurotické rysy a intenzitu neuroticizmu (prežívania). Z týchto príznakov jedinec zaškrtnáva tie príznaky, ktorými v poslednej dobe trpí, výsledkom je počet neurotických príznakov, súčasne zatrháva aj ich intenzitu na škále: nie – mierne – silné – veľmi silné. Knoblochov dotazník hodnotí teda

neurotické symptómy, informuje o výskyte a intenzite neurotických symptómov, zachytáva mieru vitality a poruchy emócií.

Pri výskume sme sa zamerali na skúmanie vybraných faktorov z dvoch skupín pracovných podnetov. Jednotlivé motivačné faktory boli špecifikované takto:

- motívatory, v rámci ktorých sme skúmali nasledujúce faktory: úspešnosť, uznanie, zaujímavosť práce, zodpovednosť, osobný rast a kariéra,
- hygienické faktory, kde nás zaujímali tieto faktory: politika organizácie, interpersonálne vzťahy, mzda, pracovné podmienky, istota pracovného miesta.

### Ciele výskumu

- Zistiť osobnostné charakteristiky sestier v súkromnom a štátnom sektore a navzájom ich porovnať.
- Zistiť pracovnú motiváciu sestier v súkromnom a štátnom sektore a následne ju vo vybraných charakteristikách porovnať.
- Zistiť, či existuje vzťah medzi vybranými osobnostnými charakteristikami a pracovnou motiváciou sestier.

### Metódy výskumu a vzorka respondentov

Na získanie údajov sme použili štandardizovaný Knoblochov dotazník neuroticizmu vystihujúci neurotické rysy a intenzitu neuroticizmu (prežívania) u sestier, ktorý obsahuje 33 symptómov. V položkách bola použitá Likertova škála s možnosťou výberu odpovede zo štyroch a

piatich možností. Záver dotazníka tvorili identifikačné údaje: vek, pohlavie, vzdelanie, dĺžka praxe v profesii sestra a sektor, v ktorom sestry pracujú. Dotazníky boli anonymné a rešpektovala sa dobrovoľnosť sestier pri vyplňaní dotazníkov. Rozdaných bolo spolu 200 dotazníkov. Za respondentov výskumu sme vybrali sestry zo súkromného a štátneho sektora, ktoré spĺňajú nasledujúce kritériá: ochota spolupracovať a práca v trojzmennej prevádzke. V súkromnom sektore bolo zapojených do výskumu 100 sestier pracujúcich v NsP Sv. Jakuba, nezisková organizácia (n.o.) Bardejov a miestom realizácie výskumu bolo chirurgické oddelenie (20 sestier), interné oddelenie (20), neurologické oddelenie (20), detské oddelenie (20) a anesteziologicko – resuscitačné oddelenie (2). V štátnom sektore bolo zapojených 100 sestier pracujúcich vo FNŠP J. A. Reimana a miestom realizácie výskumu bola klinika úrazovej chirurgie (5 sestier), klinika vnútorného lekárstva I (15), klinika vnútorného lekárstva II (15), klinika chirurgie (15), klinika neurológie (20), klinika kardiológie (15) a (KAIM) klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny (15). Sestry na týchto pracoviskách boli zaradené do výskumnej vzorky na základe zámerného výberu, s rôznou dĺžkou odbornej praxe a rôznym stupňom dosiahnutého vzdelania. Nerozlišovali sme pohlavie, pretože iba 5 mužov bolo zaradených ako sestry v štátnom sektore. Popisné charakteristiky vekového rozloženia (minimálny, maximálny a priemerný vek) respondentov u sestier jednotlivých sektorov popisuje tabuľka 1.

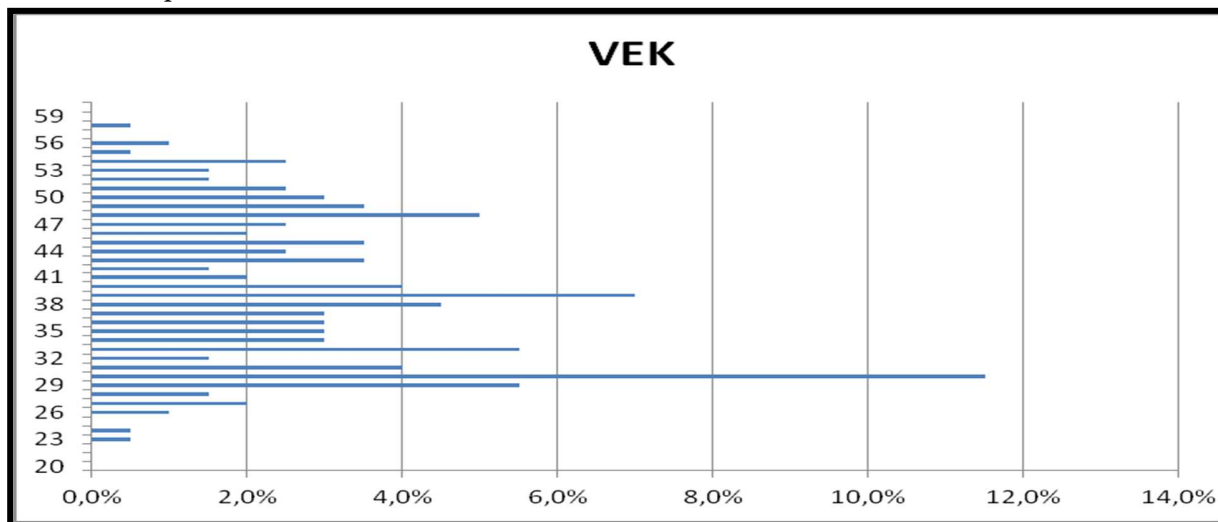
**Tabuľka 1** Popisná štatistika - vek respondentov

Popisná štatistika	Sektor		Spolu oba sektory
	Sektor sukr.	Sektor štátny	
<b>Aritmetický priemer</b>	40	38	39
<b>Medián</b>	39	37	38,5
<b>Modus</b>	39	30	30
<b>Smerodajná odchýlka</b>	8,174	8,240	8,247
<b>Rozptyl výberu</b>	66,808	67,899	68,020
<b>Rozdiel max - min</b>	32	35	35
<b>Minimum</b>	24	23	23
<b>Maximum</b>	56	58	58
<b>Počet</b>	100	100	200

Z tabuľky vyplýva, že oba skupiny sestier sú porovnateľné a vekové rozdiely medzi nimi nie sú veľké. Veková kategória sestier zo súkromného sektora sa pohybovala v rozmedzí od 24 - 56 rokov. Priemerný vek sestier bol 40 rokov. Ďalšiu skupinu sestier tvorili sestry vykonávajúce

povolanie v štátnom sektore, kde ich vek sa pohyboval od 23 – 58 rokov. U týchto sestier priemerný vek predstavoval 38 rokov. Grafické znázornenie popisnej štatistiky veku sestier súkromného a štátneho sektora ponúka graf 1.

**Graf 1** Vek respondentov



Popisné charakteristiky celého výskumného súboru (N=200), pre súkromný sektor a štátny

sektor sestier vzhľadom na dĺžku odbornej praxe vysvetľuje nasledujúca tabuľka.

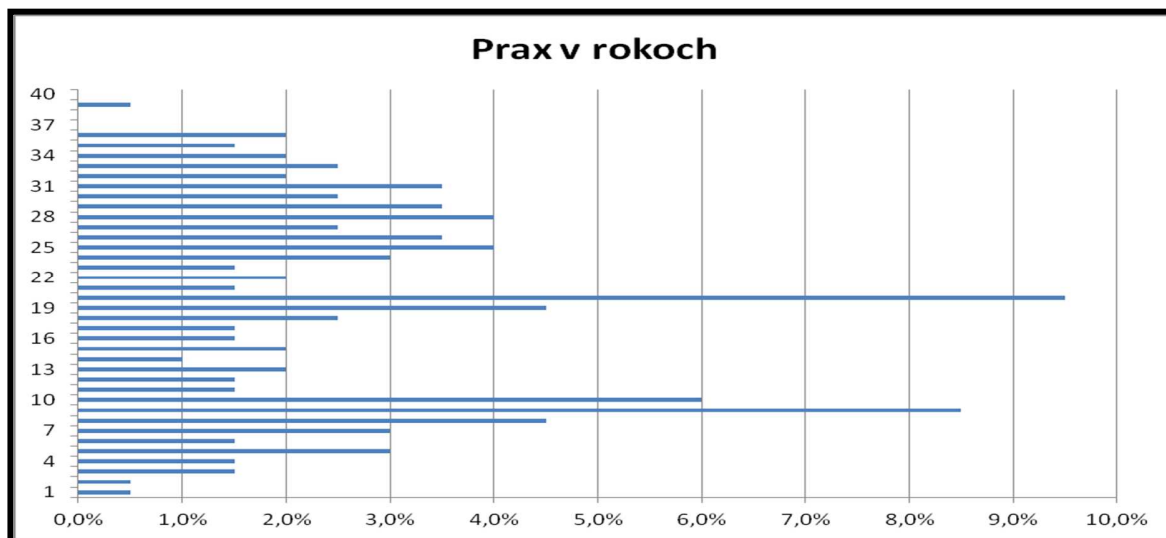
**Tabuľka 2** Popisná štatistika - odborná prax respondentov

Popisná štatistika	Sektor		Spolu oba
	Sektor sukr.	Sektor štátny	
<b>Aritmetický priemer</b>	19,5	18,5	19
<b>Medián</b>	20	19	20
<b>Modus</b>	20	9	20
<b>Smerodajná odchýlka</b>	9,354413424	9,717733451	9,527004728
<b>Rozptyl výberu</b>	87,50505051	94,43434343	90,7638191
<b>Minimum</b>	2	1	1
<b>Maximum</b>	36	39	39
<b>Počet</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>

Rozptyl sektor 2 nám naznačuje, že v štátnom sektore je variabilita dĺžky praxe väčšia. V súkromnom sektore sestry vykonávajú povolanie v rozsahu od 2 – 36 rokov. Priemerná

dĺžka ich praxe je 19,5 rokov. Dĺžka praxe sestier pracujúcich v štátnom sektore je od 1 – 39 rokov, pričom priemerná prax sestier je 18,5 rokov.

**Graf 2** Dĺžka odbornej praxe respondentov



Po rozbere vzdelania respondentov sme konštatovali, že väčšina sestier v štátnom sektore má ukončené vysokoškolské vzdelanie a to bakalárske (30 sestier) alebo magisterské (28 sestier). Celkovo 10 sestier má ukončené Vyššie odborné vzdelanie (VOV) a 28 sestier stredoškolské vzdelanie. V súkromnom sektore má 40 sestier stredoškolské vzdelanie, 28 sestier dosiahlo VOV, bakalárske vzdelanie má 20 sestier a 12 sestier magisterské vzdelanie.

**Výsledky výskumu**

Pri vyhodnocovaní sme overovali rozdiely pri vnímaní faktorov podľa Herzbergovej teórie v závislosti na veku. Za hranicu rozdelenia skupín sme si zvolili medián veku sestier. Pri

podrobnejšom štatistickom spracovaní sme sa sústredili na rozdiely medzi respondentmi pri delení podľa veku. Medián celej vzorky bol 38,5 roka. Porovnali sme získané výsledky pre motivačné faktory Studentovým T – testom pre dva nezávislé výbery. Sústredili sme sa na motivačné faktory - úspešnosť, uznanie, zaujímavosť práce, zodpovednosť, osobný rast a kariéra. V príspevku sa sústredíme na preskúmanie faktoru motivácie uznanie. Ako nulovú hypotézu sme stanovili:

Ho: Neexistujú štatisticky významné rozdiely pri posudzovaní uznania ako motivačného faktora v skupinách respondentov podľa veku (do 38,5 rokov a nad 38,5).

**Tabuľka 3** T - test motivačné faktory – porovnanie podľa veku (celá vzorka)

T - testy; grupovano: VEK -1 do 38,5; 2 nad 38,5 Skup. 2: 2 nad 38,5							
	Priemer 1	Priemer 2	t	sv	p	Poč.plat. 1	Poč.plat. 2
<b>Uznanie</b>	12,2	11,78	2,61614	198	**0,00958	100	100

	Sm.odch. 1	Sm.odch. 2	F - pomer	p
<b>Uznanie</b>	1,12815	1,14221	1,02508	1,02508

Rozdiel medzi respondentmi podľa veku do 38,5 a staršími je vysoko signifikantný, p=0,00958. Zamietame hypotézu Ho. Platí alternatívna

hypotéza, existujú štatisticky významné rozdiely pri posudzovaní uznania ako motivačného faktora v skupinách respondentov podľa veku (do

38,5 rokov a nad 38,5). Porovnanie výsledkov T-testu pre dva nezávislé výbery podľa mediánu veku respondentov pre ostatné hygienické faktory neukázalo signifikantné rozdiely. V našej práci sme vychádzali z predpokladu, že žijeme v dobe neustálych zmien, dennodenne sme vystavovaní stále väčšiemu tlaku prispôbiť sa, vyrovať sa druhým, niečo dosiahnuť a vôbec prežiť. Vedie to k tomu, že sa u ľudí čoraz viac objavujú neurotické ťažkosti, ktoré sa však môžu za určitých okolností prejavíť nielen v zlyhávaní vo výkone a v neprijemnom subjektívnom prežívaní, ale môže dôjsť k ohrozeniu zdravia a ochoreniam, ktoré nie vždy majú fyziologický základ. Avšak to, či nejaká nemoc prepukne, alebo nie nezáleží len na vedomej snahe jej predchádzať, ale taktiež na dispozíciách a osobnostných charakteristikách jedinca. Jednou z týchto charakteristík je práve neuroticizmus. Keďže neuroticizmus ako rys osobnosti výrazne ovplyvňuje prežívanie a zvládanie záťaže, môže dôjsť pod vplyvom pôsobenia tejto záťaže u jedincov s vyššou mierou

neuroticizmu k zvýšenej produkcii neurotických príznakov. Výsledky nášho výskumu poukazujú na skutočnosť, že sestry pracujúce v trojzmennej prevádzke vo svojej práci permanentne musia zvládať najrôznejšie záťažové situácie, čo má negatívny vplyv na ich zdravie. U väčšiny sestier sú prítomné neurotické príznaky bez ohľadu na vek, dĺžku praxe a miesto ich pôsobenia. Pri hodnotení počtu introvertov a extrovertov v celom výberovom súbore teda minimálne, ale predsa prevažovali extroverti 52 % (104) nad introvertmi 48 % (96), pričom medzi sestrami štátneho sektora sme zistili o niečo vyššiu frekvenciu extrovertných jedincov a to 27 % (54) ako u sestier súkromného sektora 25 % (50). Introvertov ako to prezentovali sestry v štátnom sektore je 23 % (46) a v súkromnom sektore 25 % (50). Z celého nášho výberového súboru emocionálna labilita sa vo väčšej miere vyskytuje u sestier v súkromnom sektore 11 % (22) než u sestier v štátnom sektore 9 % (18). Je to viditeľné aj v tabuľke.

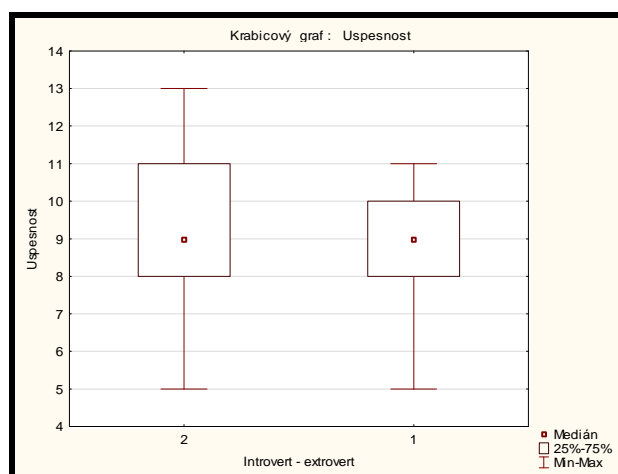
**Tabuľka 4** Frekvencia výskytu emocionálnej stability a lability u sestier v súkromnom a štátnom sektore

	Emocionálna stabilita		Emocionálna labilita		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
<b>Súkromný sektor</b>	78	39	22	11	100	50
<b>Štátny sektor</b>	82	41	18	9	100	50
<b>Spolu</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Emočne stabilnejší jedinci sú sestry štátneho sektora 41 % (82) v porovnaní so sestrami súkromného sektora 39 % (78). Z výsledkov výskumu vyplýva, že sestry v celom výberovom súbore 80 % (160) sú emočne stabilné a je ich viac ako emočne labilných 20 % (40). Podrobne sme preskúmali vzťahy pri rozdelení na skupinu introvertov a extrovertov a hodnotením ich pracovnej motivácie. Zaujímavé boli výsledky pri

porovnaní faktoru úspešnosť a jeho vnímania u introvertov a extrovertov. Pri porovnaní T-testom pre dva nezávislé výbery boli rozdiely v celej skupine vysoko signifikantné ( $p=0,006999$ ). Pri porovnaní respondentov zo štátneho sektora boli rozdiely signifikantné ( $p=0,46412$ ). Pre súkromný sektor boli rozdiely vysoko signifikantné ( $p=0,034177$ ). Rozdelenie odpovedí ilustrujeme aj na krabicovom grafe.

**Graf 3** Krabicový graf porovnanie faktoru úspešnosť podľa introvert – extrovert, súkromný sektor, 1 – introvert, 2 - extrovert



Ako vyplýva z nášho výskumu pracovná pozícia, ktorú zastávajú sestry nie je ocenená spoločnosťou a sú presvedčené o tom, že sa od nadriadeného nedočkajú pochvaly. Pri analýze odpovedí to uviedlo viac ako 90 % sestier v oboch sektoroch. Naše výsledky porovnávame s výsledkami Vysokej (2008), ktorá vo svojej práci uvádza, že zamestnanci v jej výskume taktiež za najviac negatívnu považujú skutočnosť, že sa im nedostane uznanie od nadriadených. V našej výskumnej práci sme sa sústredili aj na porovnanie jednotlivých položiek hygienických faktorov medzi sektormi. Dospeli sme k pozitívnym výsledkom, nakoľko vysoké percento sestier je hrdé na svoju organizáciu, v ktorej pracujú a domnievajú sa, že svojou prácou prispievajú k rozvoju organizácie. Smutné a priam zarážajúce je zistenie, že viac ako 70 % sestier súkromného a viac ako 80 % sestier štátneho sektora nepozná ciele svojej organizácie. Informácie od nadriadených o výsledkoch organizácie nedostáva viac ako 80 % sestier súkromného a viac ako 90 % sestier štátneho sektora. Na základe výsledkov realizovaného výskumu môžeme konštatovať, že pokiaľ ide o informovanosť sestier o dianí na pracovisku a úroveň komunikácie na všetkých stupňoch riadenia, prevláda medzi sestrami všeobecná nespokojnosť, nakoľko sestry nie sú dostatočne informované od svojich nadriadených o cieľoch

a zámeroch svojej nemocnice. Naše výsledky porovnávame s výsledkami podobného výskumu Hadašovej a Kollárovej (2008), ktoré dospeli k opačnému názoru. Podľa ich výsledkov ak manažment nemocnice neinformuje svojich zamestnancov o cieľoch a zámeroch svojej organizácie, sestry hodnotia negatívne systém v nemocnici. Naopak, sestry, ktoré boli dobre informované o dianí v nemocnici častejšie hodnotili vedenie nemocnice pozitívne a tento rozdiel potvrdili aj vo svojom výskume i v oboch vekových skupinách sestier. Viac ako polovica dobre informovaných sestier (54,6 % až 56,4 %) hodnotila vedenie nemocnice pozitívne, kým v skupine menej dobre informovaných to bolo menej ako tretina (24,3 % až 34,9 %). Z ich výsledkov vyplýva, že čím menej sú informovaní, tým menej často hodnotia manažment nemocnice pozitívne. Výsledky výskumu, ktoré prinášame, sú len nepatrným prínosom do neobyčajne zložitej a širokej problematiky týkajúcej sa pracovnej motivácie a osobnostných charakteristík sestry. Prax však poukazuje na určité negatívne faktory, ktoré je potrebné postupne eliminovať v pracovnej motivácii sestier.

### Záver

Každý človek túži po kladnom hodnotení jeho práce, po uznaní jeho osobných kvalít a schopností. Uznanie vlastnej práce a jeho

vnímanie je teda veľmi dôležité. V súčasnom ekonomickom období je dôležité pre zamestnávateľov pochopenie tohto vzťahu. Mali by to častejšie využívať pri hodnotení pracovníkov. V praxi by mali rešpektovať aj odlišné vnímanie tohto faktora u mladších sestier. Staršie sestry volili častejšie odpovede, ktoré signalizovali, že sa im nedostáva toto uznanie.

Z hľadiska prínosu výsledkov výskumu pre ďalšiu prax by poznatky tejto práce mohli slúžiť k hlbšiemu pochopeniu hodnôt a postojov sestier zvolených zdravotníckych zariadení, s ohľadom na ich osobu a reflexiu individuálnych predstáv, ktoré s ich prácou súvisia. Toto by mohlo pozitívne poslúžiť k zvýšeniu efektivity ich práce, prípadne ku skvalitneniu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Manažment zdravotníckych zariadení by sa mal zamerať na profesijný rast a ďalšie vzdelávanie sestier, mal by vytvárať podmienky pre efektívnu tímovú spoluprácu, zaistiť odpovedajúce množstvo kvalifikovaného personálu, poskytnúť zodpovedajúce finančné ohodnotenie a oceniť sestry nadriadenými.

#### Zoznam bibliografických odkazov

ADAIR, J. 2004. Efektivní motivace. Effective motivation. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2004. 184 s. ISBN 80-86851-00-1.

HADAŠOVÁ, L., RUSNÁKOVÁ, R. 2007. Podpora motivačnej stratégie v ošetrovateľstve. In : Sestra a lekár v praxi. ISSN 1335-9444, 2007, roč. VI, č. 7-8, s. 20-21.

PARDEL, T., BOROŠ, J. 1979. Základy všeobecnej psychológie. Bratislava: SPN, 1979.

POKOJOVÁ, R. 2010. Systém managementu kvality – praktická doporučení. In : Sestra odborní časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. ISSN 1210-0404, 2010, roč. 20, č. 9, s. 32-33.

POKOJOVÁ, R. 2010. Hodnocení zaměstnanců jako součást kariérního růstu. In : Sestra odborní časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. ISSN 1210-0404, 2010, roč. 20, č. 12, s. 24-26.

PhDr. Jarmila Sontagová  
FNsP J.A.Reimana Prešov  
ul. Hollého 14  
081 81 Prešov  
e-mail: jarmilasontagova@centrum.sk

PhDr. Zuzana Novotná, PhD.  
Prešovská univerzita Fakulta zdravotníckych odborov  
Katedra ošetrovateľstva  
Partizánska 1  
080 01 Prešov  
e-mail: zuzana.novotna@unipo.sk



## SYNTÉZA HOMOANALÓGOV 1-METOXYINDOLOVÝCH FYTOALEXÍNŮV

<sup>1</sup>Sýkora A., <sup>2</sup>Kutschy P., <sup>3</sup>Čurillová Z.

<sup>1</sup>Prešovská univerzita, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva, Kabinet digitálnych kompetencií

<sup>2</sup>Univerzita P. J.Šafárika, Prírodovedecká fakulta, Ústav chemických vied, Katedra organickej chémie

<sup>3</sup>Univerzita P. J.Šafárika, Prírodovedecká fakulta, Ústav chemických vied, Katedra organickej chémie

### Abstrakt

Príspevok z chémie heterocyklických zlúčenín venovaný syntéze homoanalógov 1-metoxindolových fytoalexínov. Zaoberá sa poznatkami o syntéze indolových fytoalexínov a ďalších zlúčenín s potenciálnym využitím v starostlivosti o ľudské zdravie.

**Kľúčové slova:** Heterocyklické zlúčeniny. Organická syntéza. Homoanalógy 1-metoxindolových fytoalexínov.

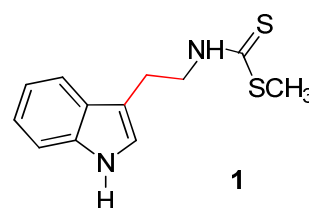
### Abstract

The paper about chemistry of heterocyclic compounds devoted to synthesis of homoanalogs 1-methoxyindoles phytoalexins. Deals with the synthesis of indole phytoalexins and new compounds with potential use in human health care.

**Key words:** Heterocyclic compounds. Organic synthesis. Homoanalogs 1-methoxyindoles phytoalexins.

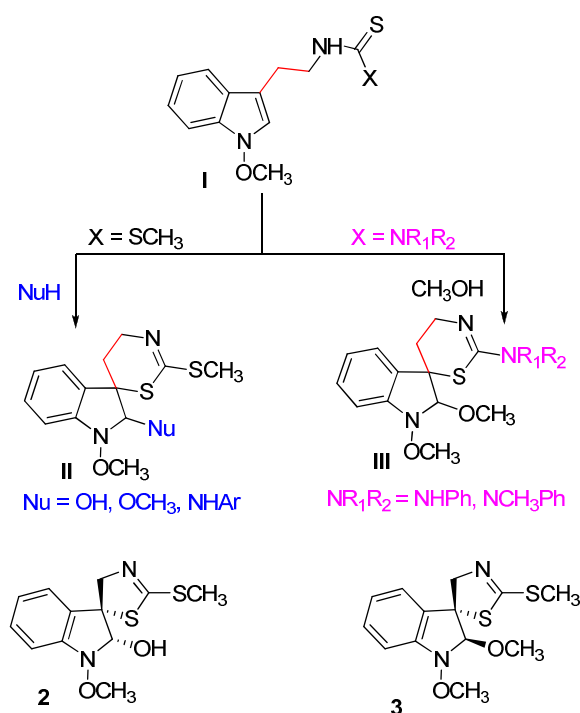
### Úvod

Štruktúra glyoxylových analógov indolových fytoalexínov vyvoláva otázku syntézy a biologickej aktivity homoanalógov u ktorých by bola CO-CO skupina nahradená skupinou CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>. Homológy sú často skúmanými analógmi biologicky aktívnych látok, nakoľko zvýšenie počtu CH<sub>2</sub> skupín zvyšuje lipofilnosť čím sa zlepšuje schopnosť prenikania cez bunkové membrány. Súčasne môže dochádzať ku zmene konformácie a tým k ovplyvneniu štruktúrnych predpokladov zlúčeniny pre interakciu s receptorom alebo enzýmom.<sup>1,2</sup> Z možných homoanalógov indolových fytoalexínov bol študovaný homobrasinín (**1**), syntetizovaný analogicky ako brasinín reakciou tryptamínu so sírouhlíkom a jódmetánom vo výťažnosti 91%.<sup>3</sup> V porovnaní s brasinínom vykazuje výrazne vyššiu antifungálnu aktivitu voči fytopatogénnym hubám *Phoma lingam*<sup>3</sup> a *Leptosphaeria maculans*.<sup>4</sup> Homobrasinín (**1**) je tiež aktívnejším inhibítorom indolamín 2,3-dioxygenázy (IDO), ktorá je novým kanceroimunopresívny cieľom.<sup>5</sup>



Obrázok 1. Homobrasinín

V článku sú opísané výsledky štúdia syntézy 1-metoxihomobrasinínu (**1**) a jeho aminoanalógov (**I**, X = NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>), ako aj ich spirocyklizačné reakcie na spirocyklické homoanalógy typu **II** a **III**, odvodené od 1-metoxyspirobrasinolu (**2**) a 1-metoxyspirobrasinolmetyléteru (**3**).

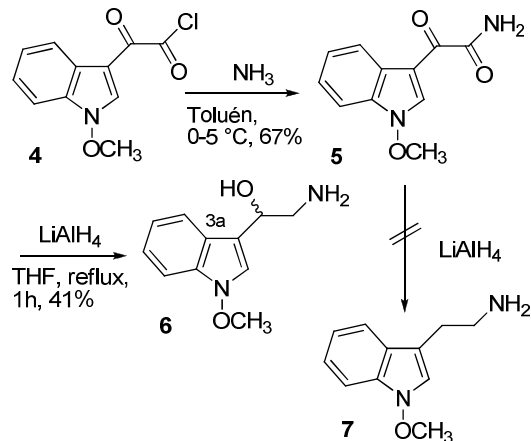


**Schéma 1.**

### Príprava 1-metoxyhomobrasininu a jeho aminoanalógov

Kľúčový medziprodukt syntézy cieľových produktov, 1-metoxytryptamín (7), sme sa pokúsili pripraviť redukciami (1-metoxyindol-3-yl)glyoxyklamidu (5). Tento sme získali amonolýzou (1-metoxyindol-3-yl)glyoxylochloridu (4, **Schéma 2**) plynným amoniakom za chladenia na 0 - 5 °C v bezvodom toluéne s výťažnosťou 67 % vzhľadom na východiskový 1-metoxyindol (4). Príprava amidu 5 v nižšej, 38%-nej výťažnosti bola predtým opísaná reakciou éterického roztoku chloridu 4 s 10%-ným vodným roztokom amoniaku.<sup>6</sup> Redukcia amidu 5 s LiAlH<sub>4</sub> za refluxu v bezvodom dietyléteri prebiehala veľmi pomaly za vzniku rozkladných produktov. Následne sme preskúmali redukciiu použitím rovnakého činidla avšak použili sme vyššie vrúci éter, THF. Po 5 hodinovom refluxe sme izolovali aminoalkohol 6 s výťažnosťou 41 % (**Schéma 2**). Jeho štruktúru sme dokázali pomocou <sup>1</sup>H a <sup>13</sup>C NMR spektier. Na rozdiel od požadovaného 1-metoxytryptamínu je pri zlúčenine 7 na uhlíku alkánového linkera vedľa indolového jadra prítomný len jeden protón, ktorý vykazuje HMBC

koreláciu s indolovým uhlíkom C-3a. Rovnaký produkt bol predtým pripravený vo výťažnosti 72% redukciami 3-(2-aminoacetyl)-1-metoxyindolu s NaBH<sub>4</sub> v metanole.<sup>7</sup>



**Schéma 2.**

Nakoľko redukcia glyoxyklamidu 5 neposkytla príslušný amín 7, na jeho prípravu sme použili postup, ktorý bol publikovaný v roku 1978 Acheson.<sup>6</sup> Tento je založený na reakcii 1-metoxyindol-3-karbaldehydu (9) s nitrometánom pri 100 °C, za vzniku oranžového 1-metoxy-3-(2-nitrovinyl)indolu (10) s výťažnosťou 50%, ktorý po redukcii s LiAlH<sub>4</sub> v dietyléteri za refluxu poskytne 1-metoxytryptamín (7) s výťažnosťou 46% (**Schéma 3**). 1-Metoxyindol-3-karbaldehyd (9) bol pripravený Vilsmeierovou formyláciou 1-metoxyindolu (8).<sup>6</sup> Na prípravu 1-metoxyindolu sme použili Someiovu wolframovú metódu. Kondenzácia nitrometánu s aldehydom prebehla za opísaných podmienok s výťažnosťou 60% za vzniku nitroalkénu. Následnou redukciiou s LiAlH<sub>4</sub> sme získali 1-metoxytryptamín (7) ktorý možno použiť do ďalšej reakcie ako surový produkt bez ďalšieho čistenia, alebo prečistiť rýchlou chromatografiou na silikagéli za použitia eluentu dichlórmetán-metanol, 10:1.

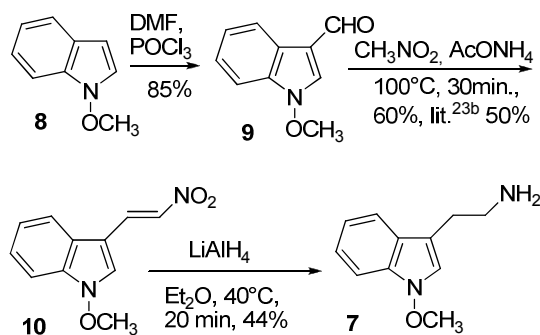


Schéma 3.

1-Metoxytryptamín (7) bol bez chromatografického prečistenia použitý do reakcie so sírouhlíkom v metanole za prítomnosti trietylamínu ako bázy a vznikajúca ditiokarbamátová soľ bola metylovaná metyljodidom za vzniku 1-metoxyhomobrasínínu (11) s výťažnosťou 75% vzhľadom na amín 7, resp. 33% vzhľadom na nitroalkén 10 (Schéma 4). 1-Metoxyhomobrasínín (11) je bezfarebný olej, rovnako ako indolový fytoalexín 1-metoxybrasinín. Nakoľko vodíkové väzby môžu zohrávať v prípade biologického účinku dôležitú úlohu, rozhodli sme sa pripraviť i homoaminoanalógy 1-metoxybrasinínu, ktoré majú SCH<sub>3</sub> skupinu nahradenú fenylamino- a *N*-metyl-*N*-fenylaminoskupinou. Chromatograficky prečistený 1-metoxytryptamín (7) poskytol reakciu s fenyliizotiokyanátom v dichlórmetáne substituovanú fenyltiomočovinu 12 ako bezfarebnú kryštalickú látku, s výťažnosťou 32% vzhľadom na nitroalkén 10. Na syntézu trisubstituovanej tiomočoviny 14 bolo potrebné najprv pripraviť 2-(1-metoxyindol-3-yl)etyliizotiokyanát (13). Ten sme pripravili reakciou amínu 7 s tiofosgénom v zmesi dichlórmetán-voda v prítomnosti CaCO<sub>3</sub> na vychytávanie vznikajúceho HCl. Izotiokyanát 13 sa počas prípravy čiastočne rozkladá, preto bolo potrebné chladíť reakčnú zmes na 0 °C a reakciu ukončiť po 10-tich minútach. Produkt bol získaný po rýchlej chromatografii s výťažnosťou 30% vzhľadom na nitroalkén 10. Adíciou *N*-metylanilínu na izotiokyanát 13 v dichlórmetáne za použitia trietylamínu ako bázy na urýchlenie reakcie bola pripravená *N*-metyl-*N*-

fenyltiomočovina 14 s výťažnosťou 62%, (Schéma 4).

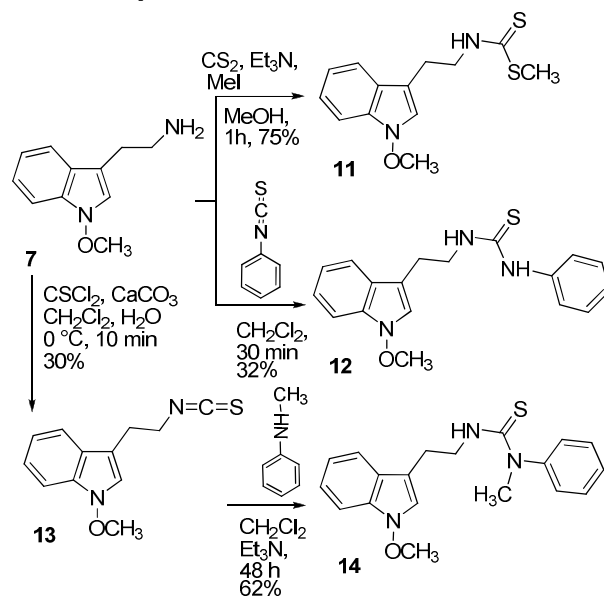


Schéma 4.

V prípade homoanalógov možno tiež pripraviť analógy brasitínu, čo sme overili reakciou tiomočoviny 12 s mezitylnitriloxidom. Reakčná doba bola 10 minút a príslušná substituovaná močovina 15 sa získala s výťažnosťou 98 % (Schéma 5).

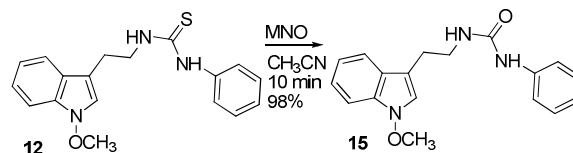


Schéma 5.

### Spirocyclizačné reakcie 1-metoxyhomobrasínínu

Spirocyclizácia 1-metoxybrasinínu účinkom dioxándibromidu v dioxáne v prítomnosti metanolu alebo vody ako nukleofilu bola použitá na syntézu 1-metoxyspirobrasinolmetyléru (3) a 1-metoxyspirobrasinolu (2).<sup>8</sup> V ďalšej práci kde boli syntetizované 2-aminoanalógy 1-metoxyspirobrasinolmetyléru (2), bol ako cyklizačné činidlo výhodnejšie použitý bróm v bezvodom dichlórmetáne, ktorý sa suší a uchováva ľahšie ako bezvodý dioxán. Použitie bezvodého rozpúšťadla bolo nevyhnutné, nakoľko

prítomnosť aj malého množstva vody viedla ku vzniku 1-metoxyspirobrasinolu (**2**) ako nežiaduceho vedľajšieho produktu.<sup>9</sup> S cieľom pripraviť homológy spiroindolínových fytoalexínov ako aj ich 2-aminoanalógy, boli študované spirocyklizačné reakcie 1-metoxyhomobrasinínu (**11**) s brómom v prítomnosti metanolu, vody a substituovaných anilínov ako nukleofilov. Najprv sme študovali prípravu 1-metoxyhomospirobrasinolmetyléru (**3**, Schéma 6). Reakciu sme uskutočnili v dichlórmetáne, obsahujúcom 10% metanolu za laboratórnej teploty použitím 1,1 ekvivalentu brómu, za vzniku zmesi diastereoizomérov *trans*-(±)-**3a** a *cis*-(±)-**3b** v pomere 38:62. Po ukončení reakcie bol pridaný trietylamin na vychytenie vznikajúceho bromovodíka a reakčná zmes bola spracovaná zriedením dichlórmetanom a premytím nasýteným roztokom NaCl na odstránenie vznikajúcej trietylamióvej soli. Po vysušení a odparení rozpúšťadla sa získal surový produkt v ktorom bol pomer vznikajúcich diastereoizomérov určený z <sup>1</sup>H NMR spektier, na základe integrácie dobre rozlíšených signálov protónov H-a pre *trans*-(±)-**3a** diastereoizomér a H-b pre *cis*-(±)-**3b** diastereoizomér ako aj signálov ich H-2 protónov. Označenie jednotlivých vodíkov je uvedené na Obr. 2.

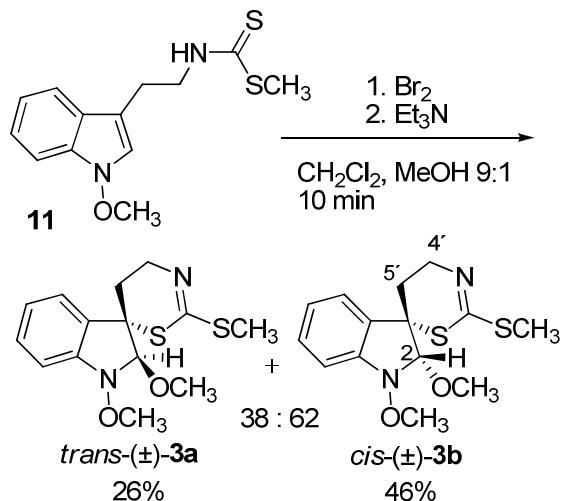
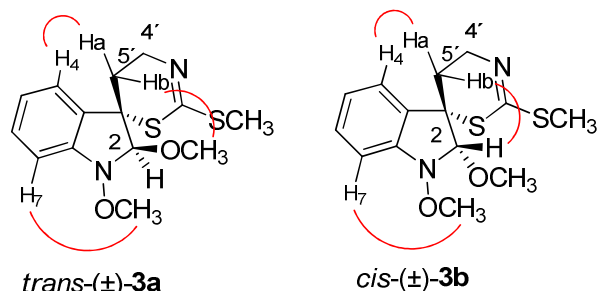


Schéma 6.

Diastereoizoméry boli separované chromatograficky s výťažnosťou 26% pre homoanalóg prírodného diastereoizoméru *trans*-(±)-**3a** a 46% pre homoanalóg neprirodného

diastereoizoméru *cis*-(±)-**3b**. Zatiaľ, čo *trans*-diastereoizomér **3a** je bezfarebný olej, *cis*-diastereoizomér **3b** bol získaný ako bezfarebná kryštalická látka. Štruktúra diastereoizomérov bola priradená na základe NOESY spektier (Obr. 2). Pre vodíky CH<sub>2</sub> skupiny tiazínového kruhu na uhlíku 5' sme použili označenie H-a pre ten, ktorý je orientovaný k protónu H-4 benzénového kruhu indolínu a H-b pre vodík orientovaný na opačnú stranu. U *trans*-diastereoizoméru **3a** bola pozorovaná interakcia medzi protónom H-b a vodíkmi OCH<sub>3</sub> skupiny na uhlíku v polohe 2, pre *cis*-izomér **3b** bola pozorovaná interakcia medzi protónom H-b a protónom v polohe 2 indolínového jadra. U oboch izomérov boli pozorované i korelácie medzi protónmi H-a a H-4 ako aj medzi protónmi OCH<sub>3</sub> skupiny na indolínovom dusíku a protónom H-7 indolínu.



Obrázok 2, NOESY korelácie zlúčenín **3a** a **3b**

Analógy ďalšieho indolového fytoalexínu 1-metoxyspirobrasinolu sme pripravili cyklizáciou 1-metoxyhomobrasinínu (**11**) v prítomnosti vody ako nukleofilu s výťažnosťou 84% (Schéma 7). Keďže voda je len obmedzene miešateľná s dichlórmetanom použili sme namiesto neho dioxán a ako cyklizačné činidlo roztok DDB, ktorý vzniká ihneď po pridaní brómu do dioxánu. Vznikla zmes *trans*- a *cis*-diastereoizomérov 1-metoxyhomospirobrasinolu *trans*-(±)-**2a** a *cis*-(±)-**2b** v pomere 16:84. Rovnako ako v prípade prírodného fytoalexínu **2**, neboli diastereoizoméry pravdepodobne v dôsledku ich ľahkej izomerizácie, chromatograficky separovateľné. Preto boli tieto zlúčeniny charakterizované v zmesi. Majoritný diastereoizomér v NOESY spektrách vykazoval interakciu medzi protónmi H-b a H-2, čo potvrdilo *cis*-usporiadanie substituentov na indolínovom kruhu. Zmes *trans*-(±)-**3a** a *cis*-(±)-

**3b** diastereoizomérov sme následne oxidovali s PCC v dichlórmetáne za vzniku 1-metoxyhomospirobrasíninu ( $\pm$ )-**16**.

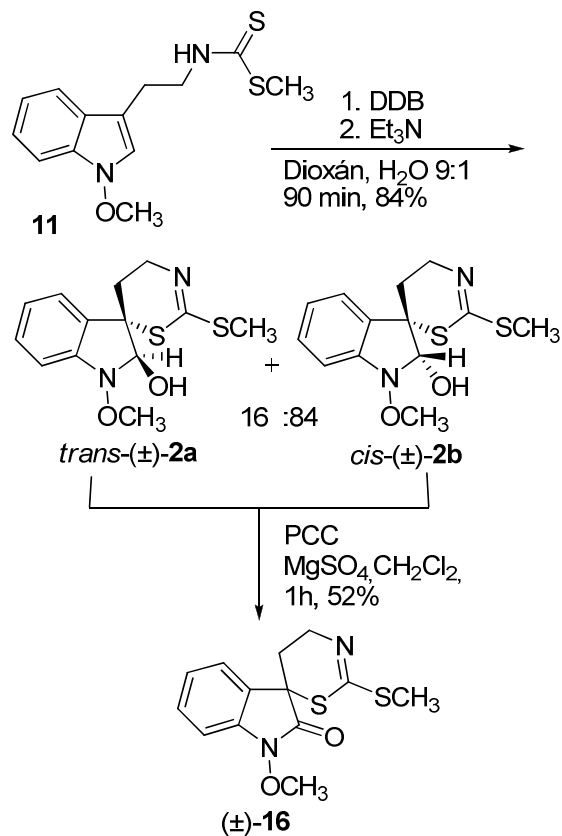


Schéma 7.

Nedávno opísané 2-arylaminoanalógy indolového fytoalexínu 1-metoxyspirobrasínolmetyléteri (**17** - **22**) vykazovali výrazne vyššiu antiproliferatívnu aktivitu ako prírodný fytoalexín. S cieľom zistiť aktivitu odpovedajúcich homológov, študovali sme spirocyklizáciu 1-metoxyhomobrasíninu v prítomnosti anilínu, 3-chlóranilínu, 4-chlóranilínu, 4-metylanilínu, 4-trifluórmetylanilín a 4-metoxyanilínu, zvolených na základe predpokladanej vyššej biologickej aktivity.<sup>8</sup> Reakciu sme uskutočnili obdobne ako boli pripravené 2-aminoanalógy 1-metoxyspirobrasínolmetyléteri.<sup>9</sup> K roztoku 1-metoxyhomobrasíninu (**11**) v dichlórmetáne s pridanými molekulovými sitami (na zabránenie vedľajšej reakcie s vodou) sa pridal roztok brómu, po 30-tich sekundách sa pridal dichlórmetánový roztok amínu s 19 ekvivalentami trietylamínu a reakčná zmes sa nechala miešať 10 minút. Po

spracovaní reakčnej zmesi sa časť surového produktu odobrala na <sup>1</sup>H NMR spektrom, z ktorého sa určil pomer vznikajúcich *trans*- a *cis*-diastereoizomérov, na základe integrácie dobre rozlíšených signálov protónov H-2. Zistilo sa, že vo všetkých produktoch prevláda *trans*-diastereoizomér. Zvyšok sa chromatografoval a získali sa *trans*-diastereoizoméry vo výťažnosti 43-53% a *cis*-izoméry vo výťažnosti 12-16% vo forme kryštalických látok (Schéma 8, Tab. 1).

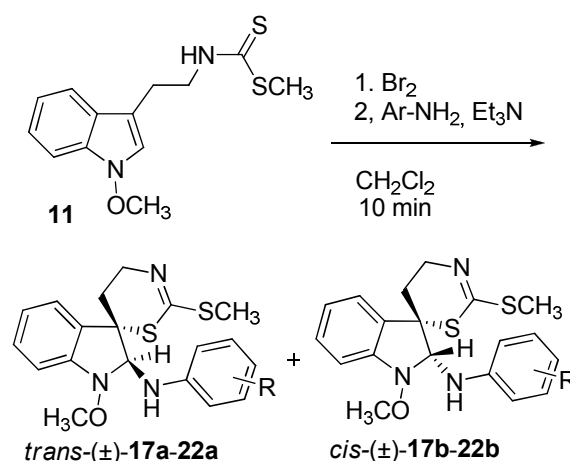


Schéma 8.

Tabuľka 1. Pomer diastereoizomérov a výťažnosti 2-aminoanalógov 1-metoxyspirobrasínolmetyléteri

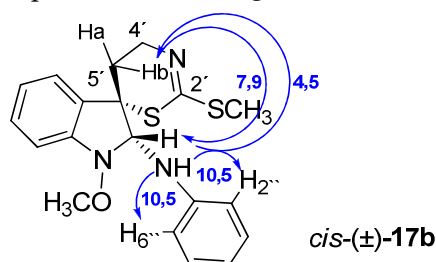
Produkt	R	Pomer <i>trans</i> : <i>cis</i>	Výťažnosť (%)	
			<i>trans</i> -( $\pm$ )	<i>cis</i> -( $\pm$ )
<b>17</b>	H	70 : 30	53	16
<b>18</b>	3-Cl	73 : 27	50	15
<b>19</b>	4-Cl	76 : 24	53	16
<b>20</b>	CH <sub>3</sub>	71 : 29	44	16
<b>21</b>	CF <sub>3</sub>	71 : 29	45	12
<b>22</b>	OCH <sub>3</sub>	66 : 34	43	15

**Tabuľka 2.** Izomerizácia diastereoizomérov 2-(4-metylfenylamino)analogu *cis*-**20a** a *trans*-**20b**

<sup>a</sup>K rozkladu dochádzalo už po 1 hod

Východiskový diastereoizomér	Čas, pomer diastereoizomérov <i>cis</i> : <i>trans</i> - (%)				
	0 hod	1 hod	2,5 hod	3,5 hod	4 hod
<i>cis</i> - <b>20a</b>	100 : 0	97 : 3	96 : 4	95 : 5	Rozklad <sup>a</sup>
<i>trans</i> - <b>20b</b>	0 : 100	17 : 83	29 : 71	39 : 61	Rozklad <sup>a</sup>

*Cis*-usporiadanie substituentov na indolínovom jadre bolo jednoznačne priradené na základe prítomnosti NOESY korelácií medzi protónom H-2 a protónom H-b tiazínového kruhu a štruktúra *trans*-diastereoizomérov na základe interakcie medzi protónom NH skupiny arylaminového substituenta s protónom H-b. Priradenie diastereoizomérovej štruktúry bolo v prípade zlúčeniny **17b** potvrdené aj NOE-diferenčnými experimentmi (**Obr. 3**).



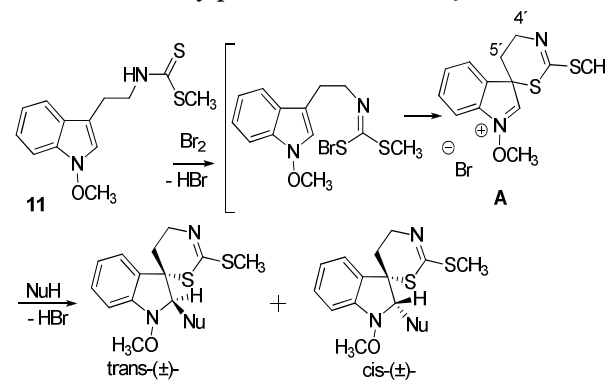
**Obrázok 3.** NOE-diferenčné korelácie zlúčeniny **17b**

Pri kontrole frakcií počas delenia diastereoizomérov 2-aminoanalogov **17-22** kolónovou chromatografiou sme pozorovali, že pri tenkovrstvovej chromatografii na silikagéli, ktorý je slabou Lewisovou kyselinou dochádzalo k vzájomnej izomerizácii diastereoizomérov, ak sa platnička po nanesení čistého diastereoizoméru vyvinula až po 1, 2, resp. 3 hodinách, pričom súčasne nastával aj rozklad produktov. Najrýchlejšie izomerizovali 4-metylfenylaminoderiváty **20a** a **20b** a preto sme študovali ich izomerizáciu v NMR kvete. Pre tento účel sa k zvolenému diastereoizoméru rozpustenému v deuterovanom chloroforme pridalo 10 mólových % kyseliny trifluóroctovej.

Meraním <sup>1</sup>H NMR spektier sa určil pomer diastereoizomérových zlúčenín v jednotlivých časových intervaloch od pridania kyseliny trifluóroctovej, pričom čas 0 min zodpovedá 100% zastúpeniu diastereoizoméru, bez pridania kyseliny. Priebeh izomerizácie diastereoizomérov **20a** a **20b** je uvedený v **Tabuľke 2**. Zo získaných hodnôt percentuálneho zastúpenia diastereoizomérov sa zistilo, že v kyslom prostredí dochádza k izomerizácii oboch diastereoizomérov, pričom *trans*-diastereoizomér **20b** izomerizuje rýchlejšie ako *cis*-diastereoizomér **20a**. Postupne však dochádza k rozkladu zlúčenín a po 4 hod už prítomné rozkladné produkty znemožňujú sledovanie pomeru jednotlivých diastereoizomérov.

### Diastereoselektivita spirocyklizačných reakcií 1-metoxyhomobrasínínu

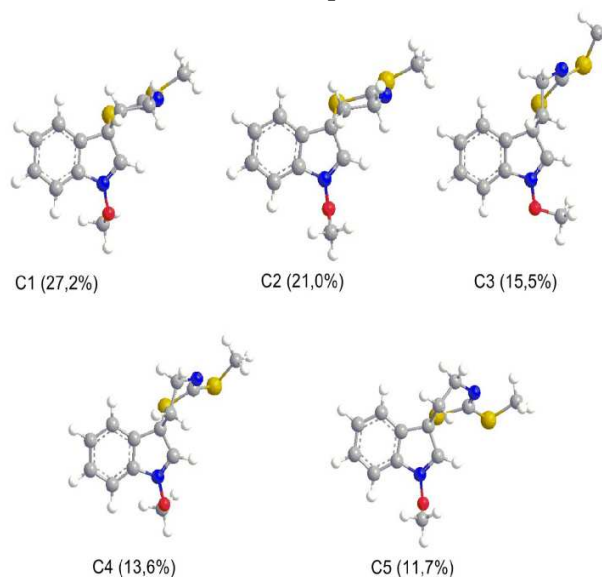
Pre vysvetlenie diastereoselektivity spirocyklizačných reakcií 1-metoxyhomobrasínínu (**11**) sme vychádzali z predpokladu, že reakcia prebieha rovnakým mechanizmom aký bol navrhnutý pre spirocyklizáciu 1-metoxybrasínínu.<sup>8</sup> Kľúčovým medziproduktom je metoxyimíniový ión **A**, ktorý reakciou s nukleofilom poskytuje *cis*- a *trans*-diastereoizoméry produktu (**Schéma 9**).



**Schéma 9.**

Prednostný vznik *cis*- alebo *trans*-diastereoizoméru je určený sterickou náročnosťou prístupu nukleofilu v smere Bürgi-Dunitzovej trajektórie<sup>10</sup> k uhlíku C=N väzby metoxyimíniového iónu z jednej alebo druhej

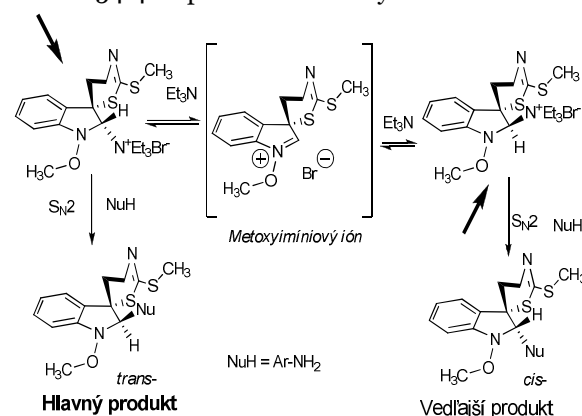
strany dvojitej väzby. Ak je prístup nukleofilu menej bránený so strany síry, možno očakávať prednostný vznik *cis*-diastereoizoméru, kým v prípade ľahšieho prístupu zo strany dvoch CH<sub>2</sub> skupín 4',5'-dihydrotiazínového kruhu by mal vznikáť prevažne *trans*-diastereoizomér. Pre posúdenie stérických pomerov metoxyimíniového iónu bola optimalizovaná jeho geometria a uskutočnená konformačná analýza (**Obr. 4**). V konformáciách C1 a C2 je 4'-CH<sub>2</sub> skupina orientovaná do priestoru nad C=N väzbou, zatiaľ čo u konformácií C3-C5 je takto orientovaná 5'-CH<sub>2</sub> skupina, čo poukazuje na to, že prístup nukleofilu je stéricky menej bránený zo strany síry. V súlade s tým prebieha adícia metanolu za vzniku *cis*-diastereoizoméru **3b** ako hlavného produktu (pomer *trans*- : *cis*- = 38:62). Podobná je situácia v prípade vody ako nukleofilu (**Schéma 7**), aj keď v tomto prípade sú diastereoizoméry nestabilné, navzájom izomerizujú a možno očakávať že prevláda termodynamicky stabilnejší izomér. Na základe kvantovochemických výpočtov je *cis*-diastereoizomér stabilnejší<sup>11</sup>, čo odpovedá experimentálne zistenému pomeru diastereoizomérov 1-metoxyhomospirobrasínolu *trans*-(±)-**2a** ku *cis*-(±)-**2b** v pomere 16:84.



**Obrázok 4.** Optimalizované geometrie piatich najvýhodnejších konformácií metoxyimíniového iónu **A** (parciálne zastúpenie v %). Relatívne energie v kcal × mol<sup>-1</sup>: C1 0,00; C2 0,64; C3 1,41; C4 1,73; C5 2,11. Vypočítané pomocou programu

Jaguar, DFT(b3lyp) metódou s použitím bázy 6-31\*\*.

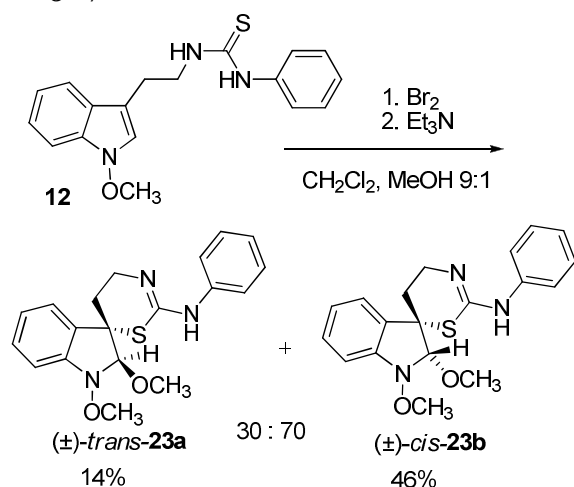
V prípade 2-arylaminoanalógov **17a–22b** je situácia odlišná a vo všetkých prípadoch prevláda *trans*-diastereoizomér (**Tab. 1**). Spirocyklizácia so substituovanými anilínmi poskytuje najlepšie výťažnosti ak sa spolu s amínom pridá 19 ekvivalentov trietylamínu na zachytenie uvoľneného bromovodíka. Možno predpokladať, že tento sa môže viazať zo stéricky menej bránenej strany síry tiazínového kruhu za vzniku nestabilnej trietylamóniovej soli. Následne amín pristúpi z CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub> strany tiazínového kruhu za vzniku *trans*-diastereoizoméru ako hlavného produktu (**Schéma 10**). Na potvrdenie vplyvu trietylamínu sme uskutočnili cyklizáciu 1-metoxyhomobrasínínu (**11**) so 4-metylanilínom bez prítomnosti trietylamínu. Očakávali sme, že tak ako v prípade cyklizácie s metanolom bude prevládať *cis*-diastereoizomér. Pri použití 2-19 ekvivalentov 4-metylanilínu však vznikali rozkladné produkty, rovnako ako pri pokuse o izomerizáciu (**Tab. 2**). Následne sme overili vplyv trietylamínu na cyklizáciu 1-metoxyhomobrasínínu s metanolom za rovnakých podmienok ako s amínmi, t.j. súčasne boli pridané 2 ekvivalenty metanolu a 19 ekvivalentov trietylamínu. Tento experiment potvrdil vplyv trietylamínu, nakoľko pomer vznikajúcich diastereoizomérov sa zmenil z *trans*- : *cis*- = 38:62 bez trietylamínu (**Tab. 1**) na *trans*- : *cis*- = 54:46 v prítomnosti trietylamínu.



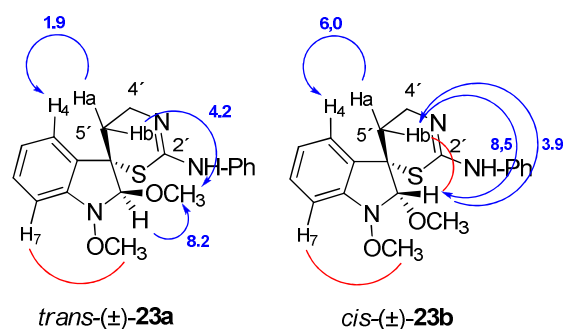
**Schéma 10.**

### Spirocyclizačné reakcie aminoanalógov 1-metoxyhomobrasíninu

Nakoľko diastereoizoméry analógov 1-metoxyspirobrasínolu sa nedajú separovať v dôsledku ich izomerizácie, zamerali sme sa na štúdium spirocyclizačných reakcií tiomočovín **12** a **14** v prítomnosti metanolu ako nukleofilu. Cyklizáciu fenylaminoanalógu 1-metoxyhomobrasíninu **12** za rovnakých podmienok ako pri príprave produktov **3a** a **3b** vznikla zmes diastereoizomérov *trans*-(±)-**23a** (14%) a *cis*-(±)-**23b** (46%, **Schéma 11**), ktoré boli separované kolónovou chromatografiou na silikagéli. Pomer diastereoizomérov bol určený z <sup>1</sup>H NMR spektier surového produktu, na základe integrácie dobre rozlíšených signálov pre vodíky na atóme C-5' tiazínového kruhu ako aj vodíkov H-2 na indolínovom jadre pre oba diastereoizoméry. Pri reakcii vznikol v prevahe *cis*-izomér a pomer vznikajúcich diastereoizomérov *trans*-(±)-**23a** a *cis*-(±)-**23b** bol 30:70.

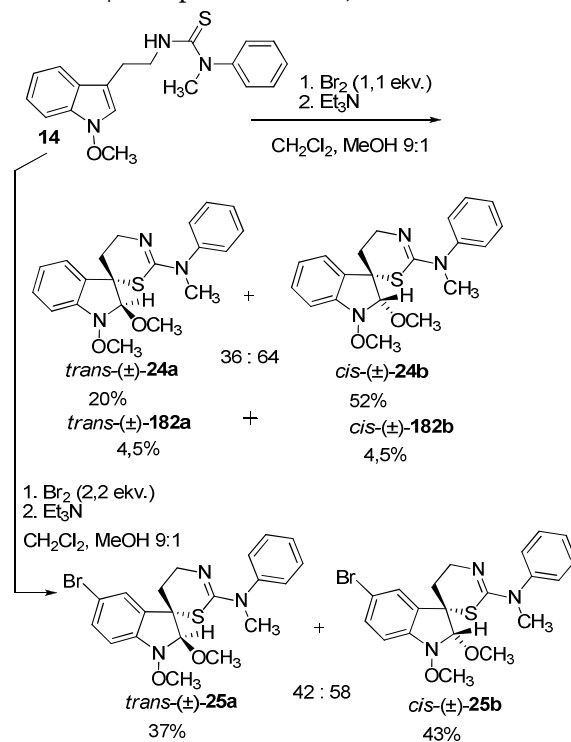


Štruktúra diastereoizomérov bola určená pomocou NOE experimentov i NOESY korelácií. Výsledky týchto experimentov sú znázornené na **Obr. 5**, kde sú uvedené najvýznamnejšie navýšenia intenzity signálov protónov. Ožiaréním signálu H-b u *trans*-diastereoizoméru **23a** sa zvýšila intenzita protónov OCH<sub>3</sub> skupiny o 4,2% kým u *cis*-diastereoizoméru **23b** sa zvýšila intenzita protónu H-2 o 8,5%.



**Obrázok 5.** NOE-diferenčné korelácie zlúčenín **23a** a **23b**

Následne sme uskutočnili cyklizačnú reakciu s *N*-metyl-*N*-fenylaminoanalógom 1-metoxyhomobrasíninu **14**, za vzniku diastereoizomérov *trans*-(±)-**24a** a *cis*-(±)-**24b** v pomere 36:64. Okrem týchto zlúčenín sme v reakčnej zmesi identifikovali aj dva vedľajšie produkty, **182a** a **182b**, ktoré sa podarilo izolovať vo výťažnosti 4,5% (**Schéma 12**). Ich separácia bola komplikovaná veľmi blízkymi *R<sub>f</sub>* hodnotami v rôznych eluentoch. Napokon sa tieto látky podarilo oddeliť opakovanou chromatografiou za použitia trojzložkového eluentu CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>-MeOH-26%NH<sub>4</sub>OH v pomere 20:1:0,1.





Na základe hmotnostných spektier v ktorých boli prítomné molekulové ióny pri  $m/z$  448 a 446 poukazujúce na prítomnosť brómu v molekule a 2D NMR experimentov kde neboli pozorované interakcie s protónom v polohe 5 sa zistilo, že ide o zlúčeniny brómované v polohe 5 na benzénovej časti indolínového skeletu. Vznik produktov **25a** a **25b** (naše vedľajšie produkty **182a** **182b**) možno vysvetliť katalytickým účinkom terciárnej aminoskupiny v polohe 2', ktorá pravdepodobne vytvára komplex s molekulou brómu ktorý je zdrojom elektrofilného brómu. Keď sme uskutočnili cyklizáciu tiomočoviny **14** s dvojnásobným množstvom brómu, jedinými produktmi reakcie boli 5-brómderiváty *trans*-(±)-**25a** a *cis*-(±)-**25b** v pomere 42:58 s výťažnosťou 37% pre *trans*-(±)-**25a** a 43% pre *cis*-(±)-**25b** diastereoizomér. Možno predpokladať že najprv dochádza k spirocyklizácii a následne k bromácii. Ak by prebiehala bromácia už u východiskovej látky tak by prednostne mala vznikáť brómovaná tiomočovina, ale takýto produkt sa nepodarilo izolovať. Na potvrdenie tohto predpokladu sme uskutočnili reakciu zmesi diastereoizomérov **24a** a **24b** s 1,1 ekv. brómu v dichlórmetáne pričom vznikali 5-brómderiváty **25a** a **25b** približne v rovnakej výťažnosti a pomere ako pri reakcii s dvojnásobným množstvom brómu. Orientáciu elektrofilnej substituície do polohy 5 možno vysvetliť elektrónodorným účinkom indolínového dusíka. Vznik *cis*-diastereoizoméru ako hlavného produktu pri cyklizácii tiomočovín **12** a **14** si rovnako ako pri cyklizácii 1-metoxyhomobrasínínu (**11**), vysvetľujeme ľahším prístupom nukleofilu k uhlíku C=N väzby odpovedajúcich imíniových iónov zo strany síry 4',5'-dihydrothiazínového kruhu. Geometria odpovedajúcich imíniových iónov je analogická<sup>11</sup> ako u imíniového iónu odvodeného od 1-metoxyhomobrasínínu (**Obr. 4**).

### Záver

Organické zlúčeniny produkované živými organizmami zvyčajne vykazujú farmakologickú aktivitu, a preto sú predmetom skúmania pri vývoji nových liečiv. V posledných desaťročiach sa značná pozornosť venuje výskumu protirakovinových látok, keďže nádorové ochorenia predstavujú druhú najčastejšiu príčinu

úmrtí vo svete. Prírodné látky a ich analógy môžu rôznymi mechanizmami inhibovať rýchly rast rakovinových buniek a indukovať apoptózu, respektíve môžu pôsobiť ako chemopreventívne činidlá brániace vzniku karcinogenézy. Poznanie vzťahov medzi molekulovou štruktúrou a biologickým efektom je dlhodobým cieľom výskumu biologicky aktívnych zlúčenín. Niektoré z opísaných zlúčenín majú zaujímavú kanceroprotektívnu, protinádorovú a antimikrobiálnu účinnosť. Je potrebné venovať maximálnu pozornosť štúdiu a syntéze indolylových zlúčenín pre ich vlastnosti, význam a účinok na ľudský organizmus.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. REMKO, M. Základy medicínskej a farmaceutickej chémie. Slovak Academic Press, Bratislava 2005.
2. SILVERMAN, R. B. The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action. Second Edition, Elsevier Academic Press, Burlington, 2004.
3. PEDRAS, M. S. C., OKANGA, F. *In J. Org. Chem.* 1998, 63, 416.
4. PEDRAS, M. S. C., GADAGI, R. S., JHA, M., SARMA-MAMILLAPALLE, V. K. *In Phytochemistry.* 2007, 68, 1572.
5. GASPARI, P., BANERJEE, T., MALACHOWSKI, W. P., MULLER, A. J., PRENDERGAST, G. C., DUHADAWAY, J., BENNETT, S., DONOVAN, A. M. *In J. Med. Chem.* 2006, 49, 684.
6. ACHESON, R. M., HUNT, P. G., LITTLEWOOD, D. M., MURRER, B. A., ROSENBERG, H. E. *In J. Chem. Soc., Perkin Trans.1,* 1978, 1117.
7. SOMEI M., AOKI K., NAGAHAMA Y., NAKAGAWA K. *In Heterocycles.* 1995, 41, 5.
8. KUTSCHY P., SUCHÝ M., MONDE K., HARADA N., MARUŠKOVÁ R., ČURILLOVÁ Z., DZURILLA M., MIKLOŠOVÁ M., MEZENECV R., MOJŽIŠ J. *In Tetrahedron Lett.* 2002, 43, 9489.
9. KUTSCHY, P., SALAYOVÁ, A., ČURILLOVÁ, Z., KOŽÁR, T., MEZENECV, R., MOJŽIŠ, J., PILÁTOVÁ, M., BALENTOVÁ, E., PAZDERA, P., SABOL, M., ZBUROVÁ, M. *In Bioorg. Med. Chem.* 2009, 17, 2698.
10. BÖRGI, H. B., DUNITZ, J. D. *In Acc. Chem. Res.* 1983, 16, 153.
11. KOŽÁR, T. Nepochikované výsledky.

## ANTIPROLIFERAČNÁ AKTIVITA SYNTETIZOVANÝCH FYTOALEXÍNOV

<sup>1</sup>Sýkora A., <sup>2</sup>Kutschy P., <sup>3</sup>Čurillová Z.

<sup>1</sup>Prešovská univerzita, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva, Kabinet digitálnych kompetencií

<sup>2</sup>Univerzita P. J.Šafárika, Prírodovedecká fakulta, Ústav chemických vied, Katedra organickej chémie

<sup>2</sup>Univerzita P. J.Šafárika, Prírodovedecká fakulta, Ústav chemických vied, Katedra organickej chémie

### Abstrakt

Fytoalexíny rastlín čeľade kapustovité obsahujúce indolové jadro a bočný reťazec, lebo ďalší heterocyklus s atómami dusíka a síry sú štruktúrne neobvyklé prírodné látky s protinádorovou aktivitou. Testovanie antiproliferačnej aktivity syntetizovaných zlúčenín proti ľudským nádorovým bunkovým líniam ukázalo ich vyššiu aktivitou v porovnaní s prírodnými predlohami.

**Kľúčové slova:** Fitotoalexíny. Protinádorová aktivita. Syntetizované zlúčeniny. Testovanie antiproliferačnej aktivity.

### Abstract

Phytoalexins of the plants of family Brassicaceae with indole nucleus and a side chain or other heterocycle, containing nitrogen and sulphur atoms, represent structurally unusual natural products with antitumor activity. Screening of antiproliferative activity of synthesized compounds against human cancer cell lines revealed their higher activity compared to natural leads.

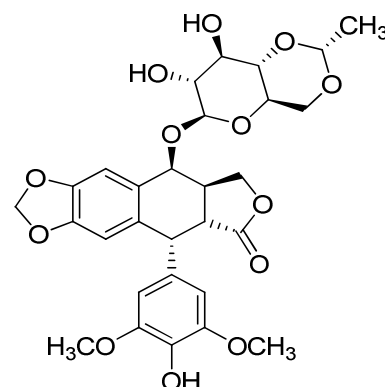
**Key words:** Phytoalexins. Antitumor activity. Synthesized compounds. Screening of antiproliferative activity.

### Úvod

Organická syntéza umožňuje získať prírodné látky potrebné na skúmanie ich biologických vlastností. Na základe poznatkov o biologickej účinnosti možno potom uvažovať o príprave analógov, ktoré by mohli mať zaujímavejšie vlastnosti ako samotná prírodná látka. Je potrebné vyvíjať metódy syntézy týchto prírodných látok a ich analógov aby sa umožnilo podrobné štúdium ich štruktúry, chemických a biologických vlastností.

### Antiproliferačná aktivita

U syntetizovaných produktov bola testovaná antiproliferačná aktivita voči ľudským nádorovým bunkovým líniam leukémie (Jurkat, CEM), rakoviny prsníka (MDA-MB 231, MCF7), rakoviny krčka maternice (HeLa) a rakoviny pľúc (A-549) a boli stanovené hodnoty IC<sub>50</sub> v μmol×l<sup>-1</sup> po 72 hodinovej inkubácii. Biologická aktivita bola porovnaná s odpovedajúcimi indolovými fitoalexínmi a štandardnými chemoterapeutikami cisplatinou a etopozidom (**1, 2, Obrázok 1**).



**1** Cisplatina

**2** Etopozid

**Obrázok 1.**

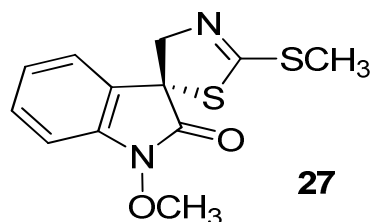
V prípade glyoxylových a homoanalógov je antiproliferačná aktivita (**Tabuľka 1**) porovnaná s brasinínom (**3**), 1-metoxybrasinínom (**4**), 1-(2,3,4,6-tetra-O-acetyl-β-D-glukopyranozyl)brasinínom (**5**), 1-(β-D-glukopyranozyl)brasinínom (**6**), brasitínom (**7**) a 1-metoxybrazitínom (**8**) ako aj neprírodným oxobrasinínom (**9**). Zatiaľ čo glyoxylové analógy **10, 11, 12, 13** a **14** sú neaktívne bez ohľadu na modifikáciu bočného reťazca alebo zmenu substituenta na indolínovom dusíku, homoanalógy vykazujú

podstatne vyššiu aktivitu ako predlohomé fytoalexíny. Homobrasinín (**15**) a 1-metoxyhomobrasinín (**16**) sú najaktívnejšie u väčšiny bunkových línií s výnimkou línie MCF7 pre ktorú bola najúčinnnejšia fenyltiomočovina **17**, aj oproti cisplatine a etopozidu. Z porovnania s metylfenyltiomočovinou **18** možno predpokladať že z hľadiska možnosti vytvárania vodíkových väzieb má v tomto prípade pozitívny vplyv na biologickú aktivitu, ak je namiesto SCH<sub>3</sub> skupiny v molekule prítomná aminoskupina ako donor a nie iba akceptor vodíkovej väzby. 1-Metoxyhomobrasinín (**16**) je u bunkovej línie Jurkat aktívnejší ako cisplatina a spolu s homobrasinínom (**15**) vykazujú u línie CEM rovnakú aktivitu ako cisplatina.

Na rozdiel od neaktívnych glyoxylových analógov brasinínu (**3**), 1-metoxybrasinínu (**4**), brasitínu (**7**) a 1-metoxybrasitínu (**8**), glyoxylové analógy **20**, **21** a **22** (Tabuľka 2), vykazujú vyššiu antiproliferačnú aktivitu ako prírodný 1-metoxybrasinín B (**23**), jeho neprírodný demetoxiderivát **24**, resp. neprírodné 1-(2,3,4,6-tetra-O-acetyl-β-D-glukopyranozyl)brasinín B (**25**) a 1-(β-D-glukopyranozyl)brasinín B (**26**). Výnimkou je bunková línia Jurkat kde sú najaktívnejšie látky **23** a **25**. Pri porovnaní so štandardnými chemoterapeutikami je 1-metoxglyoxyl brasinín B (**21**), s IC<sub>50</sub> = 3,3 μmol × l<sup>-1</sup> účinnejší ako cisplatina voči bunkovej líni CEM.

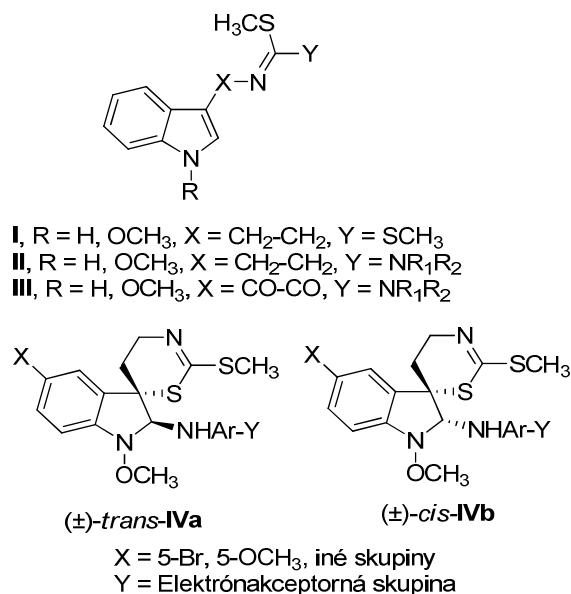
Antiproliferačná aktivita spirocyklických homológov (Tabuľka 3), bola porovnaná s aktivitou racemátov 1-metoxyspirobrasinínu [(±)-**27** Obrázok 2] a *trans*- a *cis*-diastereoizoméru 1-metoxyspirobrasinolmetyléru [(±)-**28a** a (±)-**28b**]. 1-Metoxyhomospirobrasinín [(±)-**29**] je v porovnaní s 1-metoxyspirobrasinínom [(±)-**27**] aktívnejším inhibítorom proliferácie buniek HeLa a CEM a je menej aktívny voči bunkovej líni Jurkat. Voči ostatným bunkovým líniám sú obe látky neaktívne. Pre celý panel šiestich študovaných bunkových línií sú u 1-metoxyspirobrasinolmetyléru a väčšiny 2-aminoanalógov jeho homógu aktívnejšie *trans*-diastereoizoméru (**28a**, **30a**, **31a**, **32a**, **33a**), zatiaľ čo v prípade 1-metoxyhomospirobrasinolmetyléru (**34a** a **34b**) a ďalších dvoch 2-aminoanalógov (**35a**, **35b**; **36a**, **36b**) nebol zistený podstatný rozdiel v aktivite

diastereoizomérov. Na rozdiel od toho pre 2'-aminoanalógy je v prípade 2'-metylfenylaminoderivátu aktívnejší *cis*-diastereoizoméru (**37b**), kým pre 2'-fenylaminoderiváty (**38a**, **38b**) a 5-bróm-2'-metylfenylaminoderiváty (**39a**, **39b**) neboli pozorované výrazné rozdiely v priemernej aktivite diastereoizomérov voči panelu použitých bunkových línií. Aktivita 5-brómderivátov (**39a**, **39b**) je vyššia ako u nesubstituovaných zlúčenín (**37a**, **37b**), čo poukazuje na možný vplyv substitúcie v benzénovej časti indolínového skeletu na antiproliferačnú aktivitu. Podstatné rozdiely v antiproliferačnej aktivite syntetizovaných produktov boli zistené v rámci jednotlivých bunkových línií. Väčšina produktov vykazovala najvyššiu aktivitu voči bunkovej líni Jurkat pričom najaktívnejší bol *cis*-5-bróm-2'-metylfenylaminoderivát s IC<sub>50</sub> = 10 μmol × l<sup>-1</sup> čo je hodnota podobná ako u cisplatiny. Najvyššiu aktivitu voči všetkým bunkovým líniám vykazovali *trans*-diastereoizoméru 2-arylaminoanalógov obsahujúce v 4-chlór-, a 4-trifluór metylfenylamino skupinu (**31a** a **31b**), ako aj oba diastereoizoméru 3-chlóorderivátu (**35a** a **35b**).



Obrázok 2.

Biologická aktivita syntetizovaných zlúčenín poukazuje na možnosti ďalšieho štúdia s cieľom získania produktov s vyššou antiproliferačnou aktivitou (Obrázok 3). Pre analógy s acyklickým postranným reťazcom by bolo vhodné preštudovať homológu typu **I** odvodené od 1-metoxybrasinínu A, prípadne ich aminoanalógy (**II**) ako aj aminoanalógy typu **III**, odvodené od glyoxylbrasinínu B. U spirocyklických látok možno zvýšenie aktivity očakávať u derivátov typu **IV** substituovaných na aromatickom jadre indolínu, obsahujúcich 2-arylamino skupinu s jedným alebo viacerými elektrónakceptornými substituentmi.



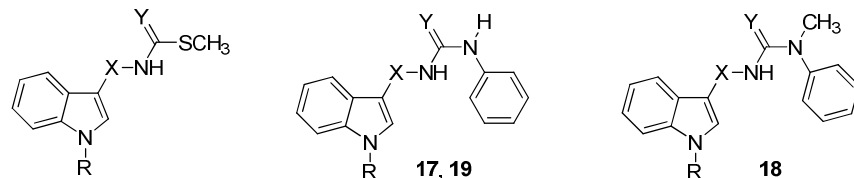
Obrázok 3.

### Záver

Testovanie protinádorovej aktivity syntetizovaných zlúčenín bolo uskutočnené skúmaním ich schopnosti inhibovať proliferáciu ľudských nádorových bunkových línií leukémie,

prsníka, krčka maternice a pľúc. Zistená aktivita bola porovnaná s aktivitou predlohových fytoalexínov a štandardných chemoterapeutík cisplatiny a etopozidu. Zatiaľ čo glyoxylové analógy brasinínu, 1-metoxybrasinínu, brasitínu a 1-metoxybrasitínu sú neaktívne bez ohľadu na modifikáciu bočného reťazca, alebo zmenu substituenta na indolínovom dusíku, homoanalógy vykazujú podstatne vyššiu aktivitu ako predlohové fytoalexíny a v niektorých prípadoch je aktivita vyššia ako u štandardných chemoterapeutík cisplatiny a etopozidu. Na rozdiel od toho, glyoxylové analógy 1-metoxybrasinínu B vykazujú vyššiu antiproliferačnú aktivitu ako prírodný 1-metoxybrasinín B, pričom 1-metoxyglyoxyylbrasinín B je približne rovnako aktívny voči leukemickej línii CEM ako cisplatina. V prípade spirocyklických homoanalógov, väčšina produktov vykazovala vyššiu aktivitu ako prírodný fytoalexín 1-metoxyspirobrasinolmetyl éter. Najvyššia bola ich aktivita voči leukemickej bunkovej línii Jurkat, pričom najaktívnejší bol *cis*-5-brom-2'-metyl fenylamino derivát s IC<sub>50</sub> = 10 μmol × l<sup>-1</sup> čo je hodnota podobná ako u cisplatiny.

**Tabuľka 1.** Antiproliferačná aktivita glyoxylových a homoanalógov brasinínu a brasitínu



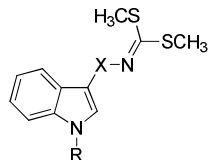
Zlúč.	R	X	Y	Bunková línia, IC <sub>50</sub> (μmol × l <sup>-1</sup> ) <sup>10</sup>					
				Jurkat	MCF7	MDA	HeLa	CEM	A-549
<sup>a</sup> 3	H	CH <sub>2</sub>	S	>100	>100	>100	>100	90,2	>100
<sup>a</sup> 4	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>	S	37,5	>100	>100	>100	63,5	>100
<sup>a</sup> 5	<sup>b</sup> G-Ac	CH <sub>2</sub>	S	55,9	<sup>d</sup> NT	<sup>d</sup> NT	>100	<sup>d</sup> NT	>100
<sup>a</sup> 6	<sup>c</sup> G-OH	CH <sub>2</sub>	S	>100	<sup>d</sup> NT	<sup>d</sup> NT	>100	<sup>d</sup> NT	>100
<sup>a</sup> 7	H	CH <sub>2</sub>	O	>100	>100	>100	>100	>100	>100
<sup>a</sup> 8	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub>	O	>100	>100	>100	>100	>100	>100
<sup>a</sup> 9	H	CO	S	>100	>100	>100	>100	>100	>100
10	H	CO-CO	S	>100	>100	>100	>100	>100	>100
12	OCH <sub>3</sub>	CO-CO	S	>100	>100	>100	>100	>100	>100
14	<sup>b</sup> G-Ac	CO-CO	S	>100	>100	>100	>100	>100	>100
11	H	CO-CO	O	>100	>100	>100	>100	>100	>100
13	OCH <sub>3</sub>	CO-CO	O	>100	>100	>100	>100	>100	>100
15	H	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	S	28,2	35,0	22,8	26,1	4,6	33,4
16	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	S	<10	41,3	39,3	21,3	4,0	63,7
17	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	S	38,0	<10	66,0	32,0	36,0	65,0

<b>18</b>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	S	79,0	>100	>100	>100	>100	>100
<b>19</b>	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	O	34,0	77,6	87,2	<sup>d</sup> NT	48,1	98,5
Cisplatina				12,0	11,4	14,7	7,7	4,4	12,2
VP – 16 Etopozid				1,2	10,9	21,2	3,9	1,1	14,3

<sup>a</sup>Pripravené podľa literatúry: **3**,<sup>1</sup> **4**,<sup>2</sup> **5**,<sup>3</sup> **6**,<sup>3</sup> **9**,<sup>4</sup> **7**,<sup>5</sup> **8**,<sup>5</sup> **15**,<sup>6</sup> antiproliferačná aktivita<sup>7</sup>

<sup>b</sup>2,3,4,6-Tetra-*O*-acetyl-β-D-glukopyranozyl, <sup>c</sup>β-D-glukopyranozyl, <sup>d</sup>Nebolo testované

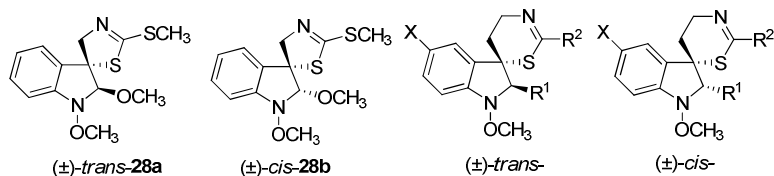
**Tabuľka 2.** Antiproliferatívna aktivita glyoxylových analógov 1-metoxybrasenínu B



Zlúč.	R	X	Bunková línia, IC <sub>50</sub> (μmol × l <sup>-1</sup> ) <sup>10</sup>					
			Jurkat	MCF7	MDA	HeLa	CEM	A-549
<sup>a</sup> <b>23</b>	OCH <sub>3</sub>	CO	26,6	63,6	82,8	54,6	39,0	67,5
<sup>a</sup> <b>24</b>	H	CO	70,4	35,9	>100	31,4	36,0	>100
<sup>a</sup> <b>25</b>	<sup>b</sup> G-Ac	CO	23,0	>100	<sup>d</sup> NT	>100	>100	<sup>d</sup> NT
<sup>a</sup> <b>26</b>	<sup>c</sup> G-OH	CO	>100	>100	>100	>100	<sup>d</sup> NT	>100
<b>20</b>	H	CO-CO	39,1	22,9	36,9	20,1	12,9	31,5
<b>21</b>	OCH <sub>3</sub>	CO-CO	63,4	24,3	30,3	23,2	3,3	66,1
<b>22</b>	<sup>c</sup> G-Ac	CO-CO	35,8	25,5	36,7	35,8	15,8	42,3
<b>Cisplatina</b>			12,0	11,4	14,7	7,7	4,4	12,2
<b>VP-16 (Etopozid)</b>			1,2	10,9	21,2	3,9	1,1	14,3

<sup>a</sup>Pripravené podľa literatúry: **23**,<sup>8</sup> **24**,<sup>4</sup> **25**,<sup>3</sup> **26**,<sup>3</sup> antiproliferačná aktivita<sup>7</sup>, <sup>b</sup>2,3,4,6-Tetra-*O*-acetyl-β-D-glukopyranozyl, <sup>c</sup>β-D-glukopyranozyl, <sup>d</sup>Nebolo testované

**Tabuľka 3.** Antiproliferatívna aktivita homológov spiroindolínových fytoalexínov a ich aminoanalógov



Zlúč.	Konf.	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	Bunková línia, IC <sub>50</sub> (μmol × l <sup>-1</sup> ) <sup>10</sup>					
				Jurkat	MCF7	MDA	HeLa	CEM	A-549
<sup>a</sup> (±)- <b>27</b>	<i>1</i> -Metoxyspirobrasinín			41,1	>100	>100	>100	>100	>100
<sup>a</sup> <b>28a</b>	<i>trans</i> -	<i>1</i> -Metoxyspirobrasinol-metyléter		30,2	>100	>100	48,9	>100	>100
<sup>a</sup> <b>28b</b>	<i>cis</i> -			57,4	>100	>100	53,2	>100	>100
(±)- <b>29</b>	<i>1</i> -Metoxyhomospirobrasinín			>100	>100	>100	48,4	88,0	>100
<b>34a</b>	<i>trans</i> -	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	35,0	91,0	>100	96,0	43,0	93,0
<b>34b</b>	<i>cis</i> -	OCH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>	33,0	>100	>100	79,0	43,0	>100
<b>30a</b>	<i>trans</i> -	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	51,6	71,3	92,0	72,0	55,4	75,5
<b>30b</b>	<i>cis</i> -	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	>100	>100	>100	>100	>100	>100

<b>35a</b>	<i>trans</i> -	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	26,0	35,5	40,5	27,7	36,7	41,6
<b>35b</b>	<i>cis</i> -	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	26,2	33,0	38,4	27,2	24,5	30,6
<b>31a</b>	<i>trans</i> -	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	27,0	29,8	33,3	30,0	26,0	30,1
<b>31b</b>	<i>cis</i> -	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	29,0	>100	>100	>100	67,0	>100
<b>32a</b>	<i>trans</i> -	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	30,0	>100	>100	32,4	62,5	>100
<b>32b</b>	<i>cis</i> -	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	28,5	>100	>100	>100	>100	>100
<b>33a</b>	<i>trans</i> -	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	20,6	27,5	30,5	30,0	26,2	27,7
<b>33b</b>	<i>cis</i> -	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	28,8	87,6	>100	64,6	26,2	>100
<b>36a</b>	<i>trans</i> -	4-OCH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	63,3	>100	>100	84,4	55,0	>100
<b>36b</b>	<i>cis</i> -	4-OCH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH	SCH <sub>3</sub>	23,0	>100	>100	90,0	>100	>100
<b>38a</b>	<i>trans</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH	36,8	>100	>100	50,0	47,5	>100
<b>38b</b>	<i>cis</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH	82,7	78,2	>100	80,8	65,7	75,0
<b>37a</b>	<i>trans</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) N	>100	>100	>100	>100	>100	>100
<b>37b</b>	<i>cis</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) N	56,0	58,8	>100	89,1	82,5	73,5
<b>39a</b> (5-Br)	<i>trans</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) N	22,7	38,0	43,0	33,3	<sup>b</sup> NT	43,0
<b>39b</b> (5-Br)	<i>cis</i> -	OCH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) N	10,0	>100	40,1	67	<sup>b</sup> NT	55,2
<b>Cisplatin</b>				12,0	11,4	14,7	7,7	4,4	12,2
<b>VP-16 (Etopozid)</b>				1,2	10,9	21,2	3,9	1,1	14,3

<sup>a</sup>Pripravené podľa literatúry: (±)-**8**,<sup>9</sup> **28a**,<sup>9</sup> **28b**,<sup>9</sup> antiproliferačná aktivita [(±)-**8**],<sup>7</sup> **28a**,<sup>2</sup> **28b**,<sup>2</sup>

<sup>b</sup>Nebolo testované

### Zoznam bibliografických odkazov

- Kutschy, P., Dzurilla, M., Takasugi, M., Törok, M., Achbergerová, I., Homzová, R., Rácová, M. In *Tetrahedron*, 1998, 54, 3549.
- Kutschy, P., Salayová, A., Čurillová, Z., Kožár, T., Mezencev, R., Mojžiš, J., Pilátová, M., Balentová E., Pazdera P., Sabol M., Zburová M. In *Bioorg. Med. Chem.* 2009, 17, 2698.
- Kutschy P., Sabol M., Marušková R., Čurillová Z., Dzurilla M., Géci I., Alföldi J., Kováčik V. In *Collect. Czech. Chem. Commun.* 2004, 69, 850.
- Kutschy, P., Dzurilla, M., Takasugi, M., Sabová, A. In *Collect. Czech. Chem. Commun.* 1999, 64, 348.

- Kutschy, P., Mezencev, R. In: *Targets in Heterocyclic Systems—Chemistry and Properties*. Attanasi, O. A., Spinelli, D., Eds., Vol. 12, pp 120-148, Italian Society of Chemistry, Urbino, 2009.
- Pedras, M. S. C., Okanga, F. In *J. Org. Chem.* 1998, 63, 416.
- Kutschy, P., Čurillová, Z., Pilátová, M., Mojžiš, J. *Nepublikované výsledky*.
- Čurillová, Z., Kutschy, P., Solčianiová, E., Pilátová, M., Mojžiš, J., Kováčik, V. In *ARKIVOC* 2008 (viii), 85.
- Kutschy, P., Suchý, M., Monde, K., Harada, N., Marušková, R., Čurillová, Z., Dzurilla, M., Miklošová, M., Mezencev, R., Mojžiš, J. In *Tetrahedron Lett.* 2002, 43, 9489.
- Moody C.J., Roffey J. R. A., Stephens M. A., Stradford I. J.: *Anti-Cancer Drugs*, 1997, 8.

## VÝSKYT NÁSILIA VOČI SESTRÁM VZHLADOM K ICH PRACOVISKU

<sup>1</sup>Šimová, Z., <sup>2</sup>Dziaková, I., <sup>1</sup>Šuličová, A., <sup>1</sup>Šantová, T.

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva  
<sup>2</sup>FNSP J.A. Reimana Prešov

### Abstrakt

**Úvod:** Agresivita, násilie sú v súčasnej dobe veľmi skloňované pojmy a používané v rôznych súvislostiach. Ani v zdravotníctve sa násiliu nie je možné vyhnúť a mnoho zdravotníckych pracovníkov sa s násilím stretáva pri výkone svojho povolania. V porovnaní s inými zdravotníckymi pracovníkmi sú však sestry častejšie vystavené agresívnemu správaniu zo strany pacienta. **Cieľ:** V príspevku predkladáme výsledky prieskumu realizovaného u sestier pracujúcich v psychiatickej, intenzívnej a urgentnej starostlivosti. Cieľom prezentovaného prieskumu bolo preskúmať rozdiely vo výskyte agresie zo strany pacientov vzhľadom na typ pracoviska sestier. Zároveň sme chceli identifikovať formy agresie, s ktorými majú sestry najčastejšie skúsenosti. **Materiál a metodika:** Prieskum sme realizovali u 77 sestier pracujúcich na oddeleniach psychiatrie (28 sestier), jednotkách intenzívnej starostlivosti (26 sestier) a oddelení urgentnej medicíny (23 sestier). Zber údajov bol realizovaný pomocou dotazníka - Výskyt agresie pacientov voči sestram (VAPS). Dotazník sa používa na identifikáciu frekvencie jednotlivých foriem násilia zo strany pacientov: slovná agresia, telesná agresia bez použitia útočnej zbrane a telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie. **Výsledky:** Sestry pracujúce v urgentnej zdravotnej starostlivosti boli najviac ohrozené slovnou agresiou. Najvyšší výskyt telesnej agresie bez použitia útočnej zbrane sme zaznamenali u sestier pracujúcich na psychiatickom oddelení. Telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie sa takmer vôbec nevyskytovali vo všetkých sledovaných skupinách sestier. **Záver:** Výsledky našej práce poukazujú na rozdielnosť výskytu jednotlivých foriem agresie pacientov z hľadiska ich pracoviska. Existujúce rozdiely súvisia so skladbou pacientov či špecifickým charakterom práce sestier na zvolených oddeleniach.

**Kľúčové slová:** Násilie. Slovná agresia. Telesná agresia. Profesia sestry. .

### Abstract

**Introduction:** Aggression, violence is at present time very inflected terms and used in different contexts. Even in health service violence can not be avoided, and many health workers encountered with violence in the exercise of their profession. Compared with other health professionals, nurses meet more often aggressive behavior exhibited by the patient. Aim: In this paper we present the results of a survey conducted among nurses working in psychiatric, intensive and emergency care. The aim of the present research was to examine differences in the incidence of aggression by patients due to the type of department. At the same time, we wanted to identify the forms of aggression, which most commonly occurs Methods: A survey was conducted in 77 nurses working at the Department of Psychiatry (28 nurses), intensive care units (26 nurses) and emergency departments (23 nurses). Data collection was conducted through a questionnaire: The incidence of aggression patients to nurses (VAPS). The questionnaire is used to identify the frequency of the various forms of violence by patients: verbal aggression, physical aggression without the use of assault weapons and physical aggression with the use of assault weapons and contact forms of sexual aggression. Results: Nurses working in emergency health care were the most vulnerable word aggression. The highest incidence of physical aggression without the use of assault weapons was recorded in nurses working in the psychiatric ward. Physical aggression with the use of assault weapons and contact forms of sexual aggression is hardly not present in all investigated groups of nurses. Conclusion: The results of our work show the diversity of the occurrence of various forms of aggression on nurses in terms of their workplace. Existing differences are related to the structure of patients and the specific nature of the work of nurses in selected departments.

**Keywords:** Violence. Verbal aggression. Physical aggression. Nursing profession.

## Úvod

Násilie ako také sa jednoznačne považuje za spoločensky nežiadúci jav, o ktorom sa len ťažko dá hovoriť s nezaujatým postojom. Násilné správanie môže mať najrôznejšie podoby od relatívne bežných incidentov, ktorým je napríklad hluk až po závažné násilné činy, ktoré spôsobujú utrpenie nielen bezprostredným obetiam, ale ľuďom, ktorí chcú jednoducho žiť pokojným životom (Ondrejko 2011). Fenomén násilia sa teda postupne integruje do rôznych typov pracovného prostredia, a bohužiaľ, nevyhýba sa ani povolaniam, ktoré svojou podstatou majú ľuďom pomáhať a slúžiť im.

Mimoriadne nebezpečenstvo násilia na pracoviskách sa dotýka nasledovných povolaní: zdravotníckych profesionálov, osobitne sestier, ďalej taxikárov, pokladníkov, bezpečnostných pracovníkov, policajtov, strážnikov, sociálnych pracovníkov, manažérov sociálnych zariadení. V krajinách Európskej únie sa sektor zdravotníctva považuje za najviac postihnutý týmto negatívnym spoločenským javom (Pačiová, Fečíková 2007). Výskyt ako aj závažnosť incidentov v zdravotníctve sa líšia v závislosti od jednotlivých typov pracovísk. Sestry sú v porovnaní s inými zdravotníckymi pracovníkmi najrizikovejšou skupinou a oveľa častejšie sa stávajú objektom násilia. Dôvodom môže byť skutočnosť, že pri výkone svojho povolania trávajú najviac času v priamom kontakte s najčastejšími potenciálnymi agresormi – príjemcami zdravotnej starostlivosti, alebo ich rodinnými príslušníkmi (Lepiešová, Nemčeková, 2009).

Násilia sa dopúšťajú jednak pacienti, ale taktiež aj ich príbuzní. Obeťami týchto činov bývajú buď zdravotnícki pracovníci alebo spolupacienti (Látalová 2013). Násilie a agresia voči sestram je súčasťou klinickej ošetrovateľskej praxe vo všetkých ošetrovateľských disciplínach. Nie je to nový jav, násilie vždy bolo potenciálnym či aktuálnym rizikom výkonu povolania sestry. Násilie v zdravotníckych zariadeniach sa môže týkať ako sestier pracujúcich s pacientmi v akútnom stave na jednotkách intenzívnej starostlivosti, tak aj sestier na štandardných oddeleniach i sestier v mimonemocničnej starostlivosti – pracujúcich v komunitách, v domácnostiach klientov, v

zariadeniach dlhodobej starostlivosti (Lepiešová, Nemčeková, 2013).

## Cieľ

Cieľom prezentovaného prieskumu bolo preskúmať rozdiely vo výskyte a frekvencii agresie pacientov voči sestram vzhľadom na typ pracoviska sestier. Zároveň sme chceli identifikovať formy agresie, s ktorými majú sestry najčastejšie skúsenosti.

## Súbor a metódička

Prieskum sme realizovali v mesiacoch január – február 2014. Vzorku respondentov tvorilo celkovo 77 sestier pracujúcich vo Všeobecnej nemocnici s poliklinikou v Levoči a v Nemocnici s poliklinikou sv. Jakuba v Bardejove. Reprezentatívnu vzorku tvorili sestry pracujúce na oddeleniach psychiatrie (28 sestier), jednotkách intenzívnej starostlivosti (26 sestier) a oddelení urgentnej medicíny (23 sestier). Priemerný vek sestier bol 39 rokov. Väčšina sestier (32,5%) mala ukončené stredoškolské vzdelanie.

Zber údajov bol realizovaný pomocou dotazníka: Výskyt agresie pacientov voči sestram (VAPS). Ide o dotazník autoriek Lepiešovej a Nemčekovej (2009), ktorý pozostáva z 11 položiek opisujúcich rôzne formy agresie zo strany pacientov. Úlohou sestier je posúdiť, ako často sa stali objektom uvedených prejavov agresie v období posledného roka výkonu ich praxe. Dotazník pozostáva z 3 subškál: subškála slovná agresia (S), subškála telesná agresia bez použitia útočnej zbrane (VT1) a subškála telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie (VT2). Odpovede v dotazníku sú ponúkané formou 6 stupňovej frekvenčnej škály od nikdy (1) až po vždy (6). Platí pri tom, že čím vyššie je dosiahnuté skóre, tým častejšia je incidencia agresívnych prejavov voči sestram zo strany pacientov. Pre štatistické spracovanie a vyhodnotenie získaných údajov sme použili deskriptívnu štatistiku – priemer, smerodajná odchýlka, absolútna a relatívna početnosť.

Na realizáciu prieskumu bol získaný súhlas od príslušných etických komisií vybraných nemocníc. Dotazníky boli administrované sprostredkovane cez oslovené vedúce sestry. Návratnosť dotazníkov bola 86 %.



**Výsledky**

Uvádžame rozdiely vo výskyte a frekvencii jednotlivých foriem násilia vzhľadom na charakter pracoviska sestier.

**Tabuľka 1** Subškála S – slovná agresia vzhľadom na typ pracoviska sestier

	Psychiatrické oddelenie		Intenzívna starostlivosť		Urgentná starostlivosť	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Ohováranie</b>	2,36	1,13	1,96	0,96	2,48	1,41
<b>Neoprávnené obviňovanie</b>	2,75	1,29	2,42	0,76	2,96	1,11
<b>Verbálny útok – urážky, nadávky</b>	3,36	1,13	3,04	0,96	3,70	0,88
<b>Verbálny útok – zastrášovanie, vyhrážky</b>	3,00	1,15	2,50	0,99	3,48	1,20
<b>Slovné poznámky sexuálneho charakteru</b>	2,11	1,10	1,65	0,69	2,09	0,95

V súbore sestier pracujúcich na psychiatrickom oddelení sme zaznamenali najvyššiu mieru výskytu slovnej agresie v položke verbálny útok – zastrášovanie, vyhrážky s priemernou hodnotou 3,36 – občas.

Sestry pracujúce v intenzívnej starostlivosti sa najčastejšie stretli so slovnou agresiou vo forme

verbálneho útoku – urážky, nadávky zo strany pacientov v priemere 3,04, čo hodnotíme ako občas. Najvyššiu mieru výskytu slovnej agresie sme zaznamenali v položke verbálny útok – urážky, nadávky na oddelení urgentnej medicíny s priemernou hodnotou 3,70 – často.

**Tabuľka 2** Subškála T1 – telesná agresia bez použitia útočnej zbrane vzhľadom na typ pracoviska

	Psychiatrické oddelenie		Intenzívna starostlivosť		Urgentná starostlivosť	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Oplutie, uhryznutie, poškriabanie, štipanie</b>	2,93	1,27	2,50	1,10	2,17	1,19
<b>Strkanie, hodenie predmetov</b>	2,75	1,27	2,04	0,87	1,78	0,67
<b>Facka, úder päšťou, kopnutie</b>	2,29	1,15	2,00	0,04	1,74	1,01

sestier

V rámci subškály T1 – telesná agresia bez použitia útočnej zbrane sestry pracujúce na psychiatrickom oddelení uvádzali, že občas (2,93) boli vystavené zo strany pacientov oplutiu, uhryznutiu, poškriabaniu, štipaniu. Zriedka (2,29) boli sestry vystavené aj facke, kopnutiu zo strany pacientov.

U sestier pracujúcich v intenzívnej starostlivosti sme zaznamenali najvyššiu mieru výskytu v

položke oplutie, uhryznutie, poškriabanie, štipanie (2,50-občas).

V súbore sestier pracujúcich v urgentnej zdravotnej starostlivosti bola najvyššou mierou zastúpená položka oplutie, uhryznutie, poškriabanie, štipanie (2,17 – zriedka) a najnižšou mierou je zastúpená facka, úder päšťou, kopnutie (1,74 – zriedka).

**Tabuľka 3** Subškála T2 – telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie vzhľadom na typ pracoviska sestier

	Psychiatrické oddelenie		Intenzívna starostlivosť		Urgentná starostlivosť	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Škrtenie, napadnutie ostrým predmetom, bodnutie, postrelenie</b>	1,25	0,44	1,00	0,00	1,39	0,94
<b>Telesný kontakt so sexuálnym zámerom (bez fyzického ublíženia)</b>	1,14	0,45	1,08	0,39	1,35	0,88
<b>Sexuálne napadnutie (vrátane fyzického ublíženia)</b>	1,07	0,38	1,00	0,00	1,26	0,86

V rámci subškály T2 – telesná agresia s použitím útočnej zbrane sme spomedzi všetkých subškál zaznamenali najnižšie priemerné hodnoty. Na oddelení urgentnej medicíny sme zistili najvyššiu mieru výskytu v

položke škrtenie, napadnutie ostrým predmetom, bodnutie, postrelenie vyjadrenú priemernou hodnotou 1,39 a taktiež v položke telesný kontakt so sexuálnym zámerom – 1,35.

**Tabuľka 4** Celkový výskyt jednotlivých foriem násilia voči sestram zo strany pacientov

Slovná agresia		Telesná agresia bez použitia útočnej zbrane		Telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie	
M	SD	M	SD	M	SD
2,65	1,19	2,27	1,14	1,16	0,56

Tabuľka 4 nám poukazuje na celkovú frekvenciu výskytu všetkých foriem agresie voči sestram v našom prieskumnom súbore. Analýzou výsledkov sme zistili, že so slovnou agresiou sa sestry stretávajú v priemere občas (2,65), s telesnou agresiou bez použitia útočnej zbrane zriedka (2,27) a telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie sú zastúpené frekvenciou nikdy (1,16).

#### Diskusia

Pod pojmom násilie na pracovisku rozumieme úmyselné konanie, či hrozbu takéhoto konania s cieľom iného poškodiť, ku ktorému dochádza pri výkone povolania (Lepiešová, Nemčeková 2013). Zdravotnícki pracovníci často pracujú pod tlakom a k tomu prichádzajú do priameho styku s ľuďmi v ťažkej životnej situácii. Pre odbor zdravotníctva je preto častý výskyt vyhrotených stresových situácií typický. Dokonca viac než štvrtina všetkých násilných incidentov na pracovisku sa odohrá práve v zdravotníctve (Hnilicová 2007). Násilie a agresia pacientov voči sestram je súčasťou ošetrovateľskej praxe vo všetkých klinických odboroch. Štúdie sledujúce obeť agresívnych útokov pacientov za najčastejšiu zhodne označujú sestru. Je to zapríčinené aj tým, že sestry predstavujú najväčšiu skupinu zdravotníckych pracovníkov, ktorá je v priebehu starostlivosti v najdlhšom priamom kontakte s pacientom. (Lepiešová, Nemčeková, 2013). Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť výskyt a frekvenciu jednotlivých foriem násilia v rámci výkonu povolania sestry. Zaujímalo nás, s ktorými formami agresie pacientov voči sestram majú sestry najčastejšie skúsenosti za obdobie posledného roka ošetrovateľskej praxe.

Výsledky potvrdzujú, že sestry z rôznych typov oddelení sú konfrontované so širokou škálou foriem agresie zo strany pacientov. Analýzou výsledkov v celom súbore sestier môžeme konštatovať, že sestry boli pri výkone svojho povolania najviac konfrontované so slovnou agresiou (2,65 – často). Zaznamenali sme najvyššiu frekvenciu v položke urážky, nadávky a najmenej boli sestry konfrontované so slovnými poznámkami sexuálneho charakteru zo strany pacientov. Výskum uskutočnený Szkanderovou a Jarošovou (2008) taktiež potvrdil, že až 90 % sestier zaradených do výskumu bolo konfrontovaných so slovnou agresiou. Ako najčastejšie prejavy slovnej agresie sestry z Českej republiky uvádzali slovné urážky, krik, vyhrážanie, vulgárne nadávky zo strany pacientov.

Telesná agresia bez použitia útočnej zbrane sa vyskytovala v celkovom súbore sestier zriedka a najnižšia frekvencia bola zaznamenaná pri telesnej agresii s použitím útočnej zbrane a pri kontaktných formách sexuálnej agresie. Naše zistenia sme porovnali aj s výsledkami výskumu Lepiešovej, Nemčekovej (2013), realizovaného u 270 sestier z rôznych typov oddelení. V sledovanom súbore sestier autorky taktiež zaznamenali najvyšší výskyt slovnej agresie (96,3%) oproti telesným formám (80,7%).

Ďalším cieľom prieskumu bolo zistiť, či sa frekvencia výskytu agresie odlišuje v závislosti od typu pracoviska sestier. Medzi zdravotníckymi pracoviskami so zvýšeným rizikom výskytu agresie, okrem psychiatrických oddelení, patria aj všetky typy pohotovostných služieb, čakárne, geriatrické kliniky. Avšak, s násilím voči zdravotníckym pracovníkom sa môžeme stretnúť takmer v každom type zdravotníckych zariadení (Haškovcová 2004).

V rámci výskytu slovnej agresie zo strany pacientov sme zistili, že oddelenie urgentnej medicíny je spomedzi nami porovnávaných pracovísk najrizikovejšie. Pracovné prostredie zdravotnej záchrannej služby je špecifické veľkou rôznorodosťou ošetrovaných pacientov. Posádka záchrannej služby častokrát nemá dostatok informácií o situácii, ktorú bude musieť riešiť, nepozná prostredie, v ktorom prevádza zásah a nemajú potrebné informácie o pacientovi, jeho rodinnom prostredí či výchove. Tým majú znížené šance vopred odhadnúť reakcie pacienta a so zvyšujúcim sa počtom výjazdov sa úmerne zvyšuje aj riziko stretnutia sa s agresívnym pacientom (Ertlová 2000). Z výsledkov prieskumu vyplynulo, že sestry pracujúce v urgentnej starostlivosti sa často stretávajú s verbálnym útokom, urážkami, nadávkami, zastrášaním a vyhrážkami. Menšie riziko vo výskyte slovnej agresie sme zistili medzi sestrami pracujúcimi na psychiatrickom oddelení. Avšak aj na tomto pracovisku boli sestry najviac konfrontované s verbálnym útokom formou urážok nadávok, zastrášaní a vyhrážok. Spomedzi nami porovnávaných pracovísk sa sestry pracujúce v intenzívnej starostlivosti so slovnou agresiou stretli najmenej.

V rámci prieskumu sme sledovali aj výskyt telesnej agresie bez použitia útočnej zbrane vzhľadom na typ pracoviska sestier. Túto formu násillia sme v najvyššej frekvencii zaznamenali u sestier pracujúcich na psychiatrickom oddelení, preto konštatujeme, že je spomedzi nami porovnávaných pracovísk najrizikovejšie. Tieto naše zistenia potvrdzujú tvrdenie o špecifickosti psychiatrického ošetrovateľstva, okrem iného aj tým, že sestra pracuje s pacientmi, ktorí nemajú náhľad na svoje ochorenie, častokrát nespolupracujú alebo odmietajú pomoc personálu oddelenia (Petr 2006). Taktiež riziko byť konfrontovaný s agresívnym pacientom na psychiatrickom oddelení je 14-krát vyššie, ako je priemer v rámci iných nemocničných oddelení (Čerňanová, 2010). Naše zistenia korešpondujú aj s výsledkami výskumu Kačmarovej a kol. (2014) realizovaného u 116 sestier pracujúcich na internistických, chirurgických a psychiatrických pracoviskách. Aj tu sestry zo psychiatrických oddelení uvádzali vyššiu mieru výskytu verbálnej agresie, telesnej agresie bez

útočnej zbrane a s použitím útočnej zbrane proti sestier z iných pracovísk.

Domnievame sa, že príčinou môže byť aj to, že prijatie pacienta na psychiatrické oddelenie vedie k tomu, že pacient musí žiť v sociálnom prostredí, ktoré sa vyznačuje nezvyklou blízkosťou k druhým. V takomto obmedzenom prostredí stúpa úzkosť, napätie a rivalita (Čerňanová, 2010).

Ako najčastejšie formy telesného násillia bez použitia útočnej zbrane sme v súbore psychiatrických sestier zaznamenali oplutie, uhryznutie, poškriabanie, štipanie zo strany pacientov, strkanie, hodenie predmetov. O čosi v nižšej miere sa vyskytovala facka, úder pästou, kopnutie. Tieto výsledky korešpondujú s výsledkami výskumu Čerňanovej (2010) realizovaného na vzorke 70 sestier z rôznych psychiatrických zariadení Slovenskej republiky, kde až 84 % sestier uvádzalo, že je počas jedného mesiaca práce priamo fyzicky atakovaných. Z ponúknutých prejavov nepriamej fyzickej agresie ako najčastejšie sestry označili buchnutie dverami, kopnutie do dverí a trhanie posteľného povlečenia. Za najčastejšie prejavy priamej fyzickej agresie sestry považujú sotenie, kopnutie a facku.

V rámci frekvencie výskytu telesnej agresie s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie sme nezaznamenali z hľadiska charakteru pracoviska výrazné rozdiely. Vo všetkých nami sledovaných skupinách sestier sme zistili, že s touto formou násillia sa sestry takmer vôbec nestretávajú. O čosi vyššiu frekvenciu sme však zaznamenali v rámci tejto subškály v položke: škrtenie, napadnutie ostrým predmetom, bodnutie, postrelenie u sestier pracujúcich v urgentnej zdravotnej starostlivosti.

### **Záver**

Agresivita, násillie sú v súčasnej dobe veľmi skloňované pojmy a používané v rôznych súvislostiach. Ani v zdravotníctve sa násilliu nie je možné vyhnúť a mnoho zdravotníckych pracovníkov vrátane sestier sa s násillím stretáva pri výkone svojho povolania. Výsledky našej práce poukazujú na rozdielnosť výskytu jednotlivých foriem agresie pacientov z hľadiska ich pracoviska. Zistili sme, že v celkovom súbore sestier sa v najvyššej miere vyskytovala verbálna agresia. Z hľadiska typu pracoviska ňou boli najviac ohrozené sestry pracujúce na

oddelení urgentnej medicíny. Najvyšší výskyt telesnej agresie bez použitia útočnej zbrane sme zaznamenali u sestier pracujúcich na psychiatrickom oddelení. Telesná agresia s použitím útočnej zbrane a kontaktné formy sexuálnej agresie sa takmer vôbec nevyskytovali vo všetkých sledovaných skupinách sestier.

### Zoznam bibliografických odkazov

ČERNANOVÁ, A. 2010. Agresívny pacient v podmienkach psychiatrického ošetrovateľstva. In *Ošetrovateľský obzor*, 2010, roč. 7, č. 3, s. 1-8. [cit. 2015-01-25]. ISSN Dostupné na internete:

<http://www.osetrovatelsky.herba.sk/3-2010/agresivny-pacient-v-podmienkach-psychiatrickeho-osetrovatelstva/pdf>.

ERTLOVÁ, F., MUCHA, J. et. al. 2000. *Přednemocniční neodkladná péče*. 1.vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. 2000. 342 s. ISBN 80-7013-300-7.

HAŠKOVCOVÁ, H., 2004. *Manuál o násilí*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských oborů. 83 s. ISBN 57-851-04.

HNILICOVÁ, H., 2007. Násilí na pracovišti ve zdravotnictví. In *Zdravotnické noviny* [online]. roč. 8, č. 46, s. 14 [cit. 2015-01-24]. ISSN 0044-1996. Dostupné na internete: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/nasili-na-pracovisti-ve-zdravotnictvi-330310>.

KAČMÁROVÁ, M., GURKOVÁ, E., ČELOVSKÁ, L., RENDEKOVÁ, A. 2014. In *Ošetrovateľstvo (online): teória – výskum - vzdelávanie*. 2014. roč. 4, č. 1, s. 16-24. ISSN 1338-6263 [cit. 2015-01-27]. Dostupné na internete: [http://www.osetrovatelstvo.eu/\\_files/2014/01/16-prediktory-postojov-sestier-k-agresii-pacientov.pdf](http://www.osetrovatelstvo.eu/_files/2014/01/16-prediktory-postojov-sestier-k-agresii-pacientov.pdf).

LÁTALOVÁ, K., 2013. *Agresivita v psychiatrii*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4454-4.

LEPIEŠOVÁ, M. – NEMČEKOVÁ, M. 2009. Metodologické problémy výskumu násilia voči sestram. In *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovateľstve a v pôrodnej asistencii* [CD-ROM]. Martin : Jesseniova lekárska fakulta UK, 2009, s. 175-185.

LEPIEŠOVÁ, M., NEMČEKOVÁ, M., 2013. Násilie a agresia voči sestram pri výkone povolania. In: *Sociológia* 45 [online]. Roč. 2, č. 2, s.150-171. [cit. 2015-01-25]. ISSN 1336 – 8613. Dostupné z: <http://www.sav.sk/journals/uploads/O5031018Nemcekova%20-%20Lepiesova%20-%20ML%20-%20SD%20-%20OK.pdf>

ONDREJKOVIČ, P., 2011. Násilie - spoločensky nežiaduci jav ako výzva pre sociálne profesie. In: MATULAYOVÁ, T., eds. *Výzvy pre sociálne profesie v modernej spoločnosti*. Prešov: Prešovská univerzita, s. 119 – 138. ISBN 978-80-555-0336-3.

PAČAIOVÁ, H., FEČÍKOVÁ, I., 2007. *Prevenca násilia a obťažovania na pracovisku* [online]. [cit. 2015-01-27]. Dostupné z: [https://osha.europa.eu/sk/topic\\_prevention\\_violence/slovakia/state\\_of\\_play.pdf](https://osha.europa.eu/sk/topic_prevention_violence/slovakia/state_of_play.pdf).

PETR, T., 2006. Ošetrovateľský prístup k neklidným a agresívnym nemocným. In: E. Marková et al., eds. *Psychiatrická ošetrovateľská péče*. Praha: Grada publishing, 2006. s.106-112. ISBN 80-247-1151-6.

SZKANDEROVÁ, M. – JAROŠOVÁ, D. 2008. Výskyt agresivity ve zdravotnických zařízeních. In *PROFESE on-line*, 2008, roč. 1, č. 1, s. 1-9. [cit. 2014-01-29]. Dostupné na internete: <http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/vyskyt-agresivity.pdf>.

*PhDr. Zuzana Šimová, PhD.*  
*Prešovská univerzita v Prešove,*  
*Fakulta zdravotníckych odborov*  
*Katedra ošetrovateľstva*  
*zsimova@unipo.sk*

## MONITORING DOSTUPNOSTI KARDIOREHABILITÁCIE PRE PACIENTOV S ESENCIÁLNOU HYPERTENZIOU

Gabriela Škrečková, Alexander Kiško, Eva Labunová

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

### Abstrakt

Práca skúma dostupnosť fyzioterapeutickej liečby pacientov s esenciálnou, arteriálnou hypertenziou a ich kvalitu života. V súbore 50 pacientov sme na základe osobného dotazníka vlastnej konštrukcie sme zisťovali aká je dostupnosť fyzioterapeutickej liečby a pomocou dotazníka SF 36 sme hodnotili kvalitu života. Po vyhodnotení štatistických analýz môžeme konštatovať, že úroveň dostupnosti cvičenia pacientov s esenciálnou hypertenziou je viazaná na stav pohybovej aktivity respondentov, ich vek a dostatok informácií o účinku cvičenia. Nižší vek pacientov a ich vyššie vzdelanie indikuje väčší záujem o cvičenie ako aj predpokladá viac vedomostí o vplyve cvičenia na kardiovaskulárny systém. Výsledky poukazujú na potrebu cvičenia pacientov s esenciálnou hypertenziou, ako aj dôležitosť edukácie pri úprave ich životossprávy.

**Kľúčové slová:** Esenciálna hypertenzia. Kardiorehabilitácia. Dostupnosť liečby. Kvalita života.

### Abstract

The work examines the availability of physiotherapy treatment of patients with essential, arterial hypertension and their quality of life. In a group of 50 patients we determined what is the availability of physiotherapy treatment in a personal questionnaire of our own design, and we evaluated quality of life using questionnaire the SF 36. After evaluation of the statistical analysis we can conclude that the level of accessibility to exercise of patients with essential hypertension is given to physical activity status of respondents, their age and sufficient informations about the effect of exercise. The lower age of patients and their higher education indicates greater interest of exercise and assumes more knowledge about the impact of exercise to the cardiovascular system. The results refer to the need to exercise of patients with essential hypertension, as well as the importance of education in adjusting their lifestyle .

**Keywords:** Essential hypertension. Cardiorehabilitation. The availability of treatment. Quality of life.

### Úvod

Kardiorehabilitácia (KVR) je zadefinovaná WHO už od roku 1964 ako „súčet aktivít vyžadovaných pre zaistenie optimálnej fyzickej, mentálnej a sociálnej kondície pacientov s kardiovaskulárnym ochorením, ktorú môžu dosiahnuť svojim vlastným úsilím a tým sa znova začleniť do svojej komunity a viesť aktívny život“. Rehabilitácia vo svojej podstate zahŕňa komprehesívny prístup, v ktorom spája fyzický tréningu s edukáciou a psychologickou podporou pacienta.

Na Slovensku sú kardiorehabilitačné zariadenia vo veľmi nízkom počte - neexistuje ambulatná forma KVR po prekonanom IM, respektíve po revaskularizačných operáciách. V slovenských podmienkach pacient po prepustení z nemocnice je inštruovaný o spôsoboch a limitáciách cvičenia. Základné

informácie mu spravidla poskytne jeho kardiológ. Rehabilitačné oddelenia, s výnimkou vysokošpecializovaných kardiorehabilitačných zariadení, sa v súčasnosti orientujú predovšetkým na rehabilitáciu pohybového ústrojenstva. Včasná posthospitalizačná fáza kardiovaskulárnych ochorení (KVO) ochorení, ktorá trvá dva až tri mesiace, je najdôležitejšia pre budúcu prognózu, stanovenie nevyhnutných zmien životného štýlu a pre sekundárnu prevenciu. Čiastočne tieto nedostatky supluje kúpeľná liečba s balneofyzikálnou zložkou. Výhodou kúpeľnej formy liečby je niekoľko týždňové sústredenie pacientov s možnosťou skupinovej interakcie, využívanie vlastností prírodného liečivého zdroja, napr. séria kúpeľov v izotermickej uhličitej vode vedie k preukázateľnému poklesu plazmatického renínu a hladiny aldosterónu,

natriuríze, trvalejšiemu poklesu srdcovej frekvencie a tlaku krvi (Štrec, 2002).

**Esenciálna hypertenzia**, označovaná aj ako primárna, je definovaná ako trvalé zvýšenie krvného tlaku s neznámou etiológiou. Kritéria pre stanovenie diagnózy esenciálnej hypertenzie sú arbitrárne, a to z toho dôvodu, že krvný tlak je premenná veličina, ktorá sa mení každým meraním. Odborné pramene uvádzajú hodnoty krvného tlaku (TK), pre diagnostikovanie hypertenzie, na úrovni dlhodobého zvýšenia diastolického tlaku nad 100 mm Hg u osôb starších ako 60 rokov, u mladších jedincov trvalé zvýšenie diastolického tlaku krvi (TKd) nad 90 mmHg, namerané minimálne 3 krát po sebe za rovnakých podmienok. Za hypertenziu sa nepovažuje prechodné zvýšenie krvného tlaku, vyvolané fyzickou záťažou, stresom, ako aj

zvýšenie len systolického tlaku (TKs) pri zníženej poddajnosti periférnych ciev u starších osôb (Cheitlin, 2005).

Slovensko je v rámci európskych krajín v súvislosti s výskytom kardiovaskulárnych ochorení považované za rizikovú krajinu. Zo štyroch závažných rizikových faktorov (RF), nemá v anamnéze ani jeden RF len štvrtina populácie, viac ako jeden RF má tretina a všetky štyri má cca 1% (Chudíková, 2005).

Rizikové faktory rozdelujeme na:

- Neovplyvniteľné – vek, pohlavie, genetické faktory
- Ovplyvniteľné – cholesterol, diabetes mellitus, obezita, fajčenie, alkohol, stres, sedavý životný štýl, typ správania, pohybová inaktivita.

Podľa stupňa hypertenzie a prítomnosti rizikových faktorov vieme určiť rizikovosť stavu pacienta a stanoviť terapiu.

**Tabuľka 1** Členenie do rizikových skupín za účelom stanovenia prognózy hypertonikov (krvný tlak v mm Hg)

Iné rizikové faktory a anamnéza kardiovaskulárnej choroby	Stupeň 1 (mierna hypertenzia) STK 140-159 alebo DTK 90-99	Stupeň 2 (stredne ťažká hypertenzia) STK 160-179 alebo DTK 100-109	Stupeň 3 (ťažká hypertenzia) STK $\geq 180$ alebo DTK $\geq 110$
I. žiadne iné rizikové faktory	Nízke riziko	Stredné riziko	Vysoké riziko
II. 1-2 rizikové faktory	Stredné riziko	Stredné riziko	Veľmi vysoké riziko
III. aspoň 3 rizikové faktory alebo PCO alebo diabetes	Vysoké riziko	Vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko
IV. pridružené klinické stavy	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko

(PCO – poškodenie cievnych orgánov) (Gursský, 2008).

### Intervenčné vzťahy medzi krvným tlakom a fyzickou záťažou

Vplyv pohybovej aktivity na činnosť srdca v zmysle vytrvalostného tréningu, jeho intenzita a časnosť je dokázaný už v starších prameňoch. Pravidelné cvičenie vytrvalostného charakteru už po niekoľkých týždňoch zaznamená zmenu pulzovej frekvencie pri rovnakej záťažovej intenzite. Záťažová adaptácia organizmu sa klinicky môže prejavíť po optimalizácii krvného obehu už po niekoľkých týždňoch až mesiacov, no na molekulárnej - biologickej úrovni môžeme sledovať zmeny v transkripcii množstva regulačných molekúl už ako následok jedinej dlhšej a intenzívnej záťaže (Kolář, 2009). „Priamy efekt pravidelnej svalovej činnosti na srdce je možné objektívne dokázať najskôr po

oveľa dlhšom trvaní tejto vytrvalostnej aktivity, ktorá musí mať vysokú intenzitu pri dostatočne dlhom trvaní tréningu. Vplyvom cvičenia dochádza k adaptačnému procesu myokardu, čo sa prejaví zvýšením jeho kontraktility. Výsledkom je kľudová bradykardia, menšia akcelerácia pulzovej frekvencie pri submaximálnom zaťažení, predĺženie intervalu P-Q na EKG a tiež zväčšenie tepového objemu pri nezväčšenom srdci“ (Máček, 2011).

**Kardiorehabilitácia:** Hlavným cieľom je ekonomizácia liečby prostredníctvom rýchleho návratu pacienta do normálneho života s intervenciou zmeniť jeho predchádzajúci životný štýl edukáciou a psychologickou podporou a zabrániť tak remisii negatívnych

faktorov, ovplyvňujúcich progres ochorenia. Za týmto účelom bola rozpracovaná koncepcia behaviorálnej terapie s odporúčaniami týkajúcimi sa viacerých rehabilitačných a psychosociálnych aspektov celkovej liečby (Rozanski, 2005).

Systém zdravotníckej starostlivosti pacientov trpiacich hypertenziou je výrazne finančne náročný a dlhodobé skúsenosti poukazujú na to, že je lepšie v rámci prevencie a podpore zdravého spôsobu života, týmto ochoreniam predchádzať ako ich následne liečiť. Ak porovnáme úroveň zdravotného stavu obyvateľov Slovenskej republiky so štátmi EÚ 15 zistíme, že SR vykazuje horšiu úroveň zdravotného stavu obyvateľstva (indikátoroch zdravia: stredná dĺžka života pri narodení, štandardizovaná miera úmrtnosti obyvateľstva). Hlavnými príčinami hospitalizácií obyvateľov SR v roku 2005 sú ochorenia obehovej sústavy, ktoré tvoria 15,4% zo všetkých hospitalizácií (ženy 13,9%, muži 17,4% pre rok 2005) „Najvyšší počet hospitalizácií je z regionálneho hľadiska vo východoslovenskom regióne. V Prešovskom a Košickom kraji je počet hospitalizácií v priemere o 27% vyšší ako v ostatných regiónoch Slovenska“ (Operačný program Zdravotníctvo, 2007). Novšie zdroje udávajú 16 783 hospitalizovaných osôb pre hypertenziu za rok 2012 (Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2012).

Sociálnych aspektov, ktoré sa podieľajú na vzniku, liečbe ako aj následkov hypertenzie je mnoho, v práci uvádzame tie, ktorých vplyv je

najmarkantnejší: chudoba, nezamestnanosť, psychický stav a vzdelanie. Z tohto dôvodu bolo na Slovensku vybudovaných niekoľko zdravotníckych centier a bolo spustených niekoľko projektov zameraných na prevenciu liečbu ochorení obehovej sústavy (Systém „SCORE“; projekt „Chráňme si svoje srdce“). Dostupnosť zdravotníckej starostlivosti je garantovaná ústavou SR a hovorí zabezpečení zdravotnej starostlivosti sú určené osobám, ktorých zdravotný stav vyžaduje poskytnutie odbornej liečby.

### Súbor a metódy

Naším cieľom bolo zistiť úroveň informovanosti a dostupnosti fyzioterapeutom riadenej pohybovej aktivity u pacientov s esenciálnou hypertenziou a jej naviazanosť na úroveň kvality života. Pre potreby nášho prieskumu sme použili osobný dotazník vlastnej konštrukcie, zameraný na informovanosť a dostupnosť fyzioterapeutického cvičenia a štandardizovaný dotazník kvality života SF 36.

Na spracovanie získaných údajov sme použili počítačové programy Microsoft Office Word 2007 a Microsoft Office Excel 2007. Získané výsledky boli štatisticky spracované a vyhodnotené popisnou štatistickou metódou a chí-kvadrátovým testom nezávislosti kritérií, ktorý sleduje či dve premenné spolu súvisia. Výsledky sú spracované a znázornené v tabuľkách a doplnené podrobnou slovnou analýzou.

V tabuľke sú uvádzame charakteristiku sledovaného súboru, rozdelenie podľa pohlavia.

**Tabuľka 2** Základná charakteristika sledovaného súboru

	<b>Muži n (%)</b>	<b>Ženy n (%)</b>	<b>Spolu n (%)</b>	<b>Vek (ø)</b>
<b>Klinická skupina</b>	22 (44%)	28 (56%)	50 (100%)	54,92

Výskumný súbor tvorili 50 pacienti, u ktorých bol diagnostikovaný 1-3 stupeň esenciálnej hypertenzie a ktorí sú podľa klasifikácie NYHA zadelený do II. –III. kategórie. Podstatnú časť tejto skupiny tvorili pacienti dispenzarizovaní na kardiologickej na poliklinike Sekčov v Prešove a pacienti hospitalizovaní na internom oddelení Fakultnej nemocnice s poliklinikou J. A. Reimana v Prešove. Respondenti potvrdili účasť na výskume informovaným súhlasom. Vo výskumnom súbore boli zastúpené obe pohlavia vo veku 40 -

65 rokov (priemer 54,92). Výskum sa uskutočnil v období január – máj 2013.

### Analýza a interpretácia výsledkov vybraných parametrov

#### Vyhodnotenie osobného dotazníka

Osobný dotazník sme zvolili z dôvodu získania základných, charakteristických údajov o respondentoch – vek, pohlavie, hmotnosť, dosiahnuté vzdelanie a charakter zamestnania. Dotazník obsahoval 22 cielených, prevažne uzatvorených otázok s viacerými možnosťami

odpovedí. Otázky boli zamerané na hodnotenie a poznanie svojho zdravotného stavu a aplikovanej fyzickej aktivity, rizikových faktorov hypertenzie. Ďalej o informovanosti o potrebách pohybovej aktivity a jej časnosti, možnostiach a dostupnosti vykonávania telesného cvičenia a vzťahu respondentov k cvičeniu. Hodnotiaci systém, ktorý sme použili pri vyhodnocovaní dotazníkov bol vykonávaný v zmysle individuálneho spracovania získaných údajov s ich následným

štatistickým spracovaním pomocou Pearsonovho korelačného koeficientu - pomocou tejto metódy vieme zistiť vzťah premenných navzájom medzi sebou.

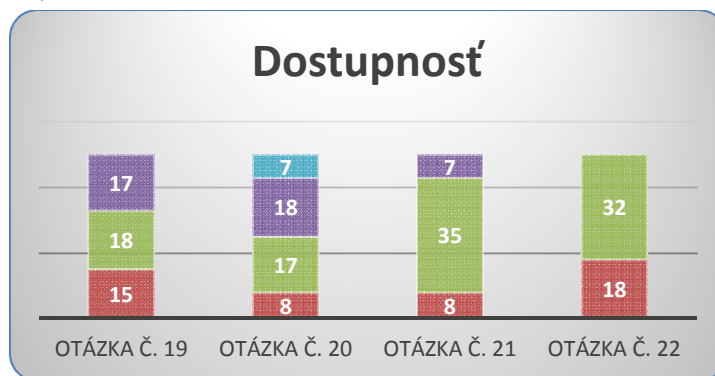
Pre zistenie ako vek a vzdelanie pacientov vplyva na informovanosť o potrebe zavedenia vhodnej formy cvičenia do ich denného harmonogramu sme využili vzájomné korelácie. Zároveň sme porovnali úroveň vedomostí o vplyve cvičenia na esenciálnu hypertenziu a dosiahnutým vzdelaním.

**Tabuľka 4** Štatistické vyhodnotenie korelácií

	Veku a informovanosť	Vzdelanosť a informovanosť	Vedomosť o ovplyvnení TK cvičením a vzdelanosť
<b>Korelačný koeficient</b>	-0,452	0,587	0,262
<b>p</b>	0,001	0,000	0,001

Výsledky poukazujú na to, že korelačný koeficient pri porovnaní veku s informovanosťou klinickej skupiny je -0,452 (čím vyšší vek tým nižšia informovanosť). Ide o stredne silný vzťah premenných. Hodnota štatistickej významnosti p je 0,001: vek koreluje s informovanosťou. Rovnako sme zistili, že vzdelanie koreluje s informovanosťou. Čím vyššia je úroveň dosiahnutého vzdelania, tým vyššia je informovanosť pacientov. Pre celý sledovaný súbor môžeme konštatovať aj to, že čím vyššia je úroveň dosiahnutého vzdelania, tým jednoznačnejšia je vedomosť o ovplyvnení krvného tlaku cvičením.

Pre vyhodnotenie úrovne dostupnosti odborného cvičenia sme vychádzali z odpovedí v osobnom dotazníku na otázky 19., 20., 21. a 22. Otázkami sme zisťovali či respondenti klinickej skupiny absolvujú cvičenia v zdravotníckych alebo iných pohybových zariadeniach; či majú vedomosť o takýchto zariadeniach v ich okolí, v ktorých je vedené cvičenie fyzioterapeutom; či majú záujem o cvičenie špecializované na ovplyvnenie hodnôt krvného tlaku pod odborným vedením a či takéto cvičenie absolvovali alebo im bola ponúknutá takáto možnosť cvičenia.



**Graf 3** Dostupnosť pohybových zariadení

Legenda: Otázky z osobného dotazníka (19., 20., 21., 22.)

19. V súvislosti s cvičením navštevujete špeciálne zdravotné zariadenia (rehabilitačné zariadenia, kúpele, centrá zdravia...)?

20. Nachádzajú sa vo Vašom okolí rehabilitačné pracoviská alebo športové centrá (bazén, telocvičňa, športové ihriská), v ktorých by ste mohli cvičiť pod vedením fyzioterapeuta?

21. Máte záujem o cvičenie na ovplyvnenie hypertenzie pod odborným vedením?

22. Bola Vám ponúknutá možnosť liečiť sa na rehabilitačnom oddelení, alebo kúpeľná liečba?



Graf 3 vypovedá o: 1. absolvovaní cvičení v zdravotníckych a pohybových zariadeniach (nominálna premenná): 17 respondentov klinickej skupiny nenavštevujú špeciálne zdravotné zariadenia, 18 cvičia doma a 15 navštevujú špeciálne zdravotné zariadenia. 2. o vedomosti o zariadeniach v ich okolí, v ktorých je vedené cvičenie fyzioterapeutom (nominálna premenná): 7 respondentov tvrdia že nenachádzajú nevedia, 18 sa nevedia vyjadriť, 17 respondentov tvrdia že nachádzajú, no aj napriek tomu cvičia doma a 8 respondentov ich pravidelne navštevujú. 3. o záujme praktizovať cvičenie špecializované na ovplyvnenie hodnôt krvného tlaku pod odborným vedením

(poradová premenná): 7 respondentov nemajú záujem, 35 respondentov majú záujem a 8 respondentov ich aj praktizujú. 4. o tom či takéto cvičenie absolvovali alebo im bola ponúknutá takéto možnosť cvičenia (poradová premenná): 32 respondentov neabsolvovali a 18 respondentov absolvovali.

### Vyhodnotenie dotazníka SF 36

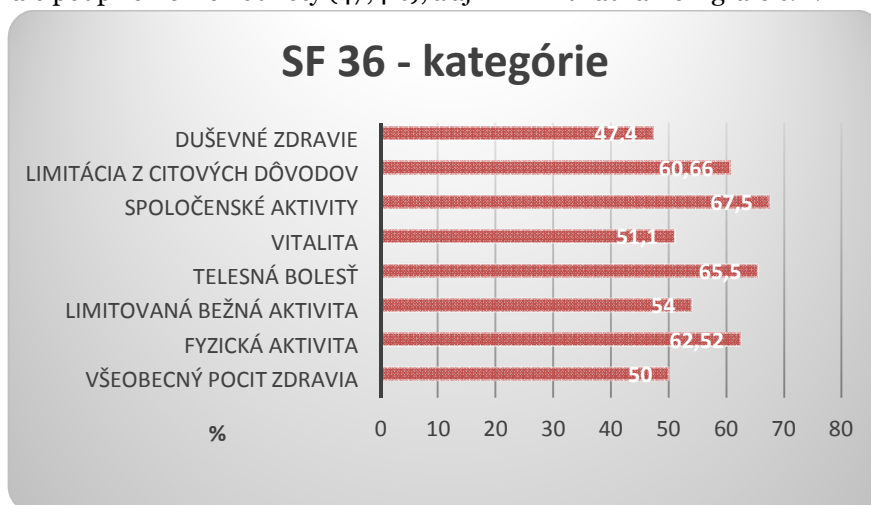
Pre hodnotenie kvality života pacientov sme použili štandardizovaný dotazník SF 36, ktorý v 8 kategóriách hodnotí subjektívne vnímanie zdravotného stavu a kvalitu spoločenského života pacienta. Vyššie skóre indikuje priaznivejší zdravotný stav.

Tabuľka 3 Hodnoty kategórií dotazníka SF 36

Kategória	Priemer n(%)	Skóre max	Modus	Medián
Všeobecný pocit zdravia	250 (50%)	500	250	250
Fyzická aktivita	625 (62,5%)	1000	950	650
Limitovaná bežná aktivita	216 (54%)	400	300	250
Telesná bolesť	131 (65,5%)	200	200	135
Vitalita	204 (51,1%)	400	220	200
Limitované spoločenské aktivity	135 (67,5%)	200	150	137,5
Limitácia z citových dôvodov	182 (60,66%)	300	300	200
Duševné zdravie	237 (47,4%)	500	180	210

Zo získaných hodnôt vyplýva, že pacienti s esenciálnou hypertenziou pociťujú zníženú úroveň kvality života, a to vo všetkých kategóriách daného testu. Ochorenie najviac ovplyvňuje ich Duševné zdravie, ktoré dosahovalo podpriemerné hodnoty (47,4%), a aj

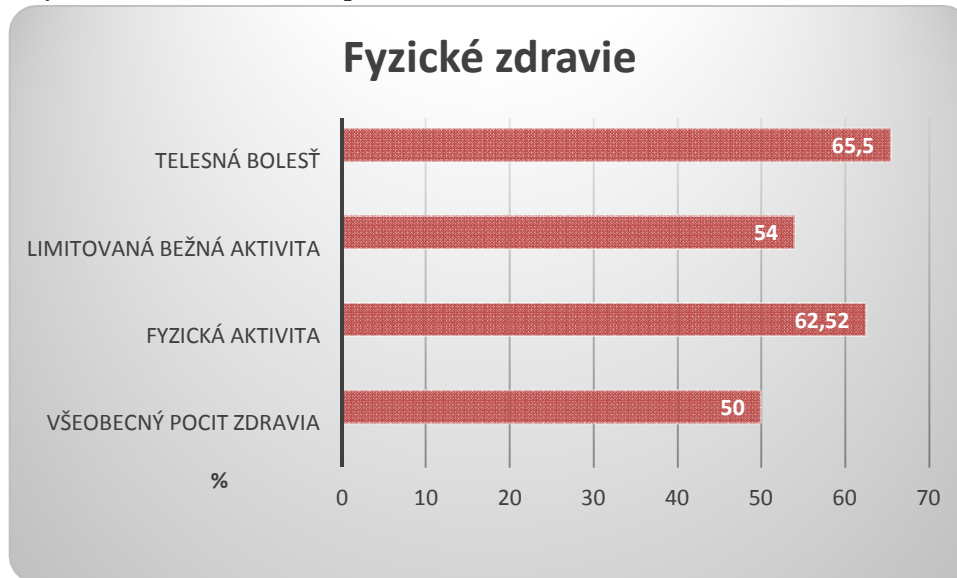
keď výsledné hodnoty kategórie Limitované spoločenské aktivity neboli najpriaznivejšie konštatujeme, že v rámci nášho prieskumu dosiahli najvyššie namerané hodnoty (67,5%). Priehľadné vyhodnotenie všetkých kategórií uvádzame v grafe č. 1.



Graf 1 Kategórie dotazníka SF 36

Vyhodnotenie dotazníka SF 36 poskytuje aj možnosť stanoviť úroveň fyzického zdravia pacienta, a to spoločnou analýzou kategórií: Všeobecný pocit zdravia, Zo zdravotných dôvodov limitovaná fyzická aktivita, Z dôvodu fyzického zdravia limitovaná bežná aktivita a Telesná bolesť (viď graf č 2). Stanoviť úroveň vnímaného fyzického zdravia bolo pre náš

prieskum potrebné a to z dôvodu porovnania potreby zvýšenia fyzickej aktivity pacientov s dostupnosťou zdravotného cvičenia. Zo získaných údajov môžeme konštatovať, že pacienti hodnotia svoje fyzické zdravie mierne nadpriemerne a najviac ich limituje ich všeobecný pocit zdravia teda to, ako sa cítia byť zdraví.



Graf 2 Fyzické zdravie

### Diskusia

Po zhodnotení analýz z dotazníkov môžeme konštatovať, že úroveň dostupnosti cvičenia klinickej skupiny je viazaná na stav pohybovej aktivity respondentov, ich vek a dostatok informácií o účinku cvičenia. Analýzou výsledkov vzájomných korelácií sme dospeli k záveru, že vek výrazne vplyva na fyzickú aktivitu a dostupnosť zdravotníckych zariadení, v ktorých by bola odborne prevádzaná. Dostatočná informovanosť o účinku cvičenia vedie k vyššiemu záujmu o cvičenie, je však ovplyvňovaná zdravotným stavom, vzdelaním a vekom pacientov. Určiť úroveň vnímanej kvality života pacientov bolo potrebné, pretože kvalita života súvisí s fyzickou aktivitou a jej obmedzeniami. Dospeli sme k zisteniam, že fyzické zdravie pacientov s esenciálnou, artieriálnou hypertenziou bolo mierne nadpriemerné – jednotlivé domény 50-65%. Zároveň konštatujeme, že existuje isté prepojenie dostupnosti zdravotníckej starostlivosti a fyzického stavu pacienta – nízka úroveň fyzickej aktivity znižuje dostupnosť kardiorehabilitácie a limituje jej možnosti liečby.

### Záver

V rámci fyzioterapie máme dostatok informácií o esenciálnej hypertenzii, o jej prejavoch počas fyzickej záťaže, vieme ako ju fyzioterapeuticky ovplyvniť. Máme vypracované terapeutické postupy, dostatočné zariadenie rehabilitačných pracovísk, školených fyzioterapeutov. Dokonca aj spolupráca s kardiológmi je na výbornej úrovni, pretože sú to častokrát oni, ktorí bazirujú na pohybovej terapii. Napriek tomu, sa hypertenzia primárne na ambulantných rehabilitačných zariadeniach takmer nelieči. Na Slovensku sú kardiologické ochorenia fyzioterapeuticky liečené len v období hospitalizácie na kardiologickom oddelení a v rámci kúpeľnej liečby. Ambulantné rehabilitačné zariadenia sa primárne špecializujú na ochorenia pohybového charakteru. V skutočnosti na Slovensku takmer neexistuje ambulantná forma kardiorehabilitácie. Na tento smutný fakt upozorňuje rad kardiológov, fyziatrov a fyzioterapeutov.

Závažnosť esenciálnej hypertenzie a jej negatívny vplyv na zdravotný stav pacienta sa prejaví vo všetkých aspektoch jeho kvality života.

Z pozície fyzioterapeuta máme možnosť, ako tento dopad ovplyvniť. Ide predovšetkým o zvýšenie jeho fyzickej kondície vytrvalostným cvičením ako aj relaxačné postupy, ktoré napomáhajú návratu krvného tlaku po fyzickom výkone do východných hodnôt. Cvičenie zvyšuje fyzickú výkonnosť, svalovú silu a koordináciu, uľahčuje vykonávanie denných aktivít, rozvoj osteoporózy, zlepšuje prognózu pacientov: viaceré metaanalýzy preukázali priaznivé ovplyvnenie ich rizikového profilu, spomalenie chorobného procesu, zníženie morbiditu a kardiovaskulárnej aj celkovej mortality.

#### Zoznam bibliografických odkazov

GURSKÝ, K. a kol. 2008. *Šport a pohybová aktivita v prevencii a liečbe*. Prešov: Vydala Prešovská univerzita v Prešove. Fakulta zdravotníctva. 2008. 115 s. 76-78 str. ISBN: 978-80-8068-789-2.

CHEITLIN, D. MELVIN. 2005. *Klinická kardiologie*. Praha: Vydavateľstvo H&H Jinočany. 2005. 847 s. ISBN 80-7319-005-2.

CHUDÍKOVÁ, K. – HAVELKOVÁ, B. – MICHALOVIČOVÁ, M. – ROVNÝ, I., 2005. *Hodnotenie životného stavu obyvateľov Slovenskej republiky vo vzťahu ku kardiovaskulárnemu Sborník Lékařský, riziku*. Bratislava: Cardiol 2005. 14(1):27-36.

KOLÁŘ, P. a kol. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. 2009. 713 s. ISBN 978-7262-657-1.

LONGAUEROVÁ, A., MIKULÁKOVÁ, W. 2007. Štandardy ošetrovateľskej starostlivosti v rehabilitácii. In *Molisa 4 : medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša*. Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníctva, 2007. - ISBN 978-80-8068-622-2. s. 98- 102.

MÁČEK, M. – RADVANSKÝ, J. a kol. 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. 2011. 245 s. 25-26 str. ISBN 978-80-7262-695-3.

Operačný program Zdravotníctvo 2007 – 2013. 2007. *Analýza zdravotného stavu obyvateľov Slovenskej republiky*. [online]. 2007. [cit. 2014-12-05]. Dostupné na internete:[http://www.nsrr.sk/download.php?FNAME=1209467513.upl&ANAME=OPZ\\_SK](http://www.nsrr.sk/download.php?FNAME=1209467513.upl&ANAME=OPZ_SK)

ROZANSKI, A. 2005. *Integrating Psychologic Approaches Into the Behavioral Management of Cardiac Patients*. In: *Psychosomatic Medicine* 2005, 67, s.67 – 73.

ŠTERC, V. – DUKÁT, A. – AKSAMITOVÁ, K. a kol. 2002. *Reakcia organizmu na sériu uhličitých kúpeľov*. *Vnitřní lékařstvo* 2002; 38:148–154.

ZDRAVOTNÍCKA ROČENKA SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2012. Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava 2014, [online]. 20014. [cit. 2014-12-05]. Dostupné na internete:[www.nczisk.sk/Documents/rocenky/rocenka\\_2012.pdf](http://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/rocenka_2012.pdf)

## PRACOVNÁ SPOKOJNOSŤ SESTIER V ÚSTAVNEJ FORME ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI V SR A V NEMECKU

<sup>1</sup>Andrea Šuličová, <sup>2</sup>Beáta Lehocká, <sup>1</sup>Tatiana Šantová, <sup>1</sup>Zuzana Šimová, <sup>1</sup>Anna Packová

<sup>1</sup>Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

<sup>2</sup>Residenz „Leben am Wald“, Odenwald, Nemecko

### Abstrakt

**Úvod.** V príspevku sa venujeme porovnaniu pracovnej spokojnosti sestier pracujúcich v ústavnej forme zdravotnej starostlivosti v SR a v Nemecku. V súčasnosti sa všetky organizácie zameriavajú na správny výber nového zamestnanca a jeho prínos pre spoločnosť. Menšia pozornosť sa venuje potrebám, záujmom a očakávaniam zamestnanca v pracovnom procese. Uvedené skutočnosti boli dôvodom nášho záujmu o problematiku pracovnej spokojnosti a čoraz častejšej fluktuácii zamestnancov, ktorú pokladáme za aktuálnu.

**Ciele.** Cieľom prieskumu bolo zistiť, ako sestry pracujúce v ústavnej zdravotnej starostlivosti subjektívne hodnotia spokojnosť súvisiacu s pracovnými podmienkami, ich postavenie v kontexte zdravotnej starostlivosti a vzájomné porovnanie zistených skutočností u sestier pracujúcich v Nemecku a Slovenskej republike. V rámci čiastkových cieľov sme zisťovali mieru spokojnosti s pracovnými podmienkami, vyčerpanosť v práci, mieru spokojnosti s možnosťou odborného rastu a mieru spokojnosti s dostatkom času, ktorý venujú realizácii ošetrovateľských intervencií a ošetrovateľskej dokumentácii.

**Metódy a súbor.** Na získanie údajov sme použili dotazník s 20 položkami. Oslovili sme 40 sestier pracujúcich v ústavnej forme zdravotnej starostlivosti. 20 sestier pracovalo na Slovensku. V Nemecku sme oslovili 20 sestier pracujúcich v ústave die Residenz „Leben am Wald“.

**Výsledky a diskusia.** Väčšina sestier na Slovensku nie je spokojná s pracovnými podmienkami. Ako dôvod najčastejšie uvádzajú nespokojnosť so mzdovým ohodnotením, sťažujú sa na príliš veľa nadbytočnej práce či častými zmenami vo vzdelávaní. Na Slovensku venuje väčšina respondentov viac ako 1/2 času písomnému vypracovaniu ošetrovateľskej dokumentácie. Sestry v Nemecku venujú písaniu ošetrovateľskej dokumentácie menej ako 1/4 z pracovného času.

**Záver.** Pracovná spokojnosť sestier je dôležitým ukazovateľom funkčnosti zdravotníckeho systému. Má vplyv na ich výkonnosť a znižuje fluktuáciu sestier, ktoré sú pre zdravotníctvo kľúčové.

### Kľúčové slová

Sestry. Pracovná spokojnosť. Ústavná zdravotná starostlivosť. Pracovné podmienky. Ošetrovateľská starostlivosť.

### Abstract

**Introduction.** This article deals with comparison of job satisfaction of nurses working in inpatient care in Slovakia and Germany. Currently, all organizations focus on the proper selection of a new employee and his contribution to society. Less attention is paid to the needs, interests and expectations of the employee at work. These facts were the reason for our interest in the issue of job satisfaction and its increasing staff turnover, which we consider current.

**Objectives.** The aim of the survey was to find out how nurses working in inpatient healthcare subjective value satisfaction related to working conditions, their position in the context of health care, and a reconciliation of the findings in nurses working in Germany and Slovakia. Within the milestones we investigated the level of satisfaction with working conditions, exhaustion at work, level of satisfaction with opportunities for professional growth and level of satisfaction with plenty of time to devote nursing documentation.

**Methods.** To obtain the data we used a questionnaire with 20 items. We asked 40 nurses working in inpatient care. 20 nurses working in Slovakia. In Germany, we contacted 20 nurses working in the Constitution die Residenz "Leben am Wald".

**Results and discussion.** Most nurses in Slovakia is not satisfied with the working conditions. The reason most often cited dissatisfaction with paid labor, complain about too much extra work or frequent changes in education. In Slovakia, the majority of respondents paid more than 1/2 time

*drafting written nursing documentation. Nurses in Germany dedicated to writing nursing documentation less than 1/4 of working time.*

**Conclusion.** *Job satisfaction of nurses is an important indicator of functioning health system. Has an impact on their performance and reduce turnover of nurses because of health are crucial.*

**Keywords**

*Nurses. Job satisfaction. Institutional healthcare. Working conditions. Nursing care.*

**Úvod**

Pracovnú spokojnosť všeobecnejšie definujeme ako priaznivý emocionálny stav, ktorý vyplýva z hodnotenia práce alebo z pracovnej skúsenosti. Špecifickejšie môžeme pracovnú spokojnosť charakterizovať ako postoj k práci, ktorému jednotlivец pripisuje význam (Možný, 2007). Podľa Kollárika (2006) sa často stretávame so zamieňaním pojmov spokojnosť v práci a spokojnosť s prácou. **Spokojnosť s prácou** je obsahovo širší pojem, zahŕňajúci všetky komponenty, ktoré pôsobia v danej pracovnej činnosti ako sú osobnostné kritéria, hodnoty a základné fyzikálne činitele na pracovisku. **Spokojnosť v práci** zahŕňa pracovné úlohy, nároky na ich plnenie, ale aj odmenu za vykonanú prácu.

**Ciele**

Hlavným cieľom prieskumu bolo zistiť, ako sestry pracujúce v ústavnej zdravotnej starostlivosti hodnotia spokojnosť súvisiacu s pracovnými podmienkami, ich postavenie v kontexte zdravotnej starostlivosti a vzájomné porovnanie zistených skutočností u sestier pracujúcich na Slovensku a v Nemecku. V rámci čiastkových cieľov sme chceli zistiť mieru spokojnosti s pracovnými podmienkami, zistiť ako sestry hodnotia vyčerpanosť v práci, mieru spokojnosti s možnosťou odborného rastu, mieru spokojnosti s dostatkom času, ktorý venujú ošetrovateľskej dokumentácii a realizácii ošetrovateľských intervencií.

*Myslíte si, že je práca sestry náročná?*

**Tabuľka 1** Náročnosť práce sestry

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
<b>1 – úplne súhlasím</b>	17	85	0	0
<b>2 – súhlasím</b>	3	15	14	70
<b>3 – neviem</b>	0	0	0	0
<b>4 – nesúhlasím</b>	0	0	6	30
<b>5 – úplne nesúhlasím</b>	0	0	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Metodika**

Na získanie údajov sme použili empirickú metódu zberu informácií – dotazník, ktorý bol zameraný na problematiku pracovnej spokojnosti sestier v ústavnej forme zdravotnej starostlivosti. Dotazník obsahoval 20 položiek zameraných na pracovnú atmosféru na pracovisku, pocit vyčerpanosti sestier po službe, pracovné podmienky na pracovisku, ošetrovateľskú starostlivosť formou ošetrovateľského procesu a jeho vplyv na kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Ďalšie otázky boli zamerané na možnosti zvyšovania odborného rastu a celkovej pracovnej spokojnosti. Dotazník obsahoval 9 otázok uzavretých, 6 otázok poloopených, 2 otázky otvorené a 3 otázky hodnotené pomocou Likertovej škály.

Oslovili sme 40 sestier pracujúcich v ústavnej forme zdravotnej starostlivosti. 20 sestier pracovalo na Slovensku v UNLP v Košiciach na IV. internej klinike, II. chirurgickej klinike, na gynekologicko – pôrodníckom oddelení a na neurologickom oddelení. V Nemecku sme oslovili 20 sestier pracujúcich v ústave die Rezidenz „Leben am Wald“ v Odenwalde. Ide o vysokošpecializované zariadenie pre ošetrovateľskú a liečebnú starostlivosť pre dospelých.

**Výsledky a diskusia**

Pomocou Likertovej škály sme hodnotili subjektívne vnímanie náročnosti práce sestry. Na Slovensku 85 % sestier uviedlo, že úplne súhlasia s tvrdením, že ich práca je náročná,

súhlasí 15% sestier. V Nemecku označilo 70% respondentov súhlas a 30% nesúhlas s tvrdením, že práca sestry je náročná

*Pociťujete vyčerpanosť po službe?*

**Tabuľka 2** Vyčerpanosť po službe

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
Áno	14	70	0	0
Skôr áno	6	30	20	100
Nie	0	0	0	0
Skôr nie	0	0	0	0
Neviem	0	0	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Na otázku, či pociťujú sestry vyčerpanosť po službe, **na Slovensku** odpovedalo kladne 70%

a skôr áno 30% respondentov. **V Nemecku** odpovedalo 100% respondentov skôr áno.

*Aké sú podľa Vás dôvody vyčerpania?*

**Tabuľka 3** Dôvody vyčerpania

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
Množstvo práce	19	95	0	0
Zlá organizácia práce	9	45	0	0
Práca v časovom strese	17	85	0	0
Zodpovednosť	19	95	18	90
Narušené pracovné vzťahy	17	85	0	0
Ošetrovanie zomierajúcich	12	60	4	20
Komunikácia s pacientom a jeho príbuznými	12	60	5	25
Iné	0	0	0	0

**Na Slovensku** uviedlo najviac respondentov, t.j. 100%, nedostatočné finančné ohodnotenie. Veľké množstvo práce označilo 95%, zlú organizáciu práce 45%, prácu v časovom strese 85% respondentov. Zodpovednosť ako dôvod vyčerpania označilo 95%, narušené pracovné vzťahy 85%, ošetrovanie zomierajúcich 60% a

komunikáciu s pacientom a jeho príbuznými označilo 60% respondentov. **V Nemecku** označilo najviac respondentov, t.j. 90% zodpovednosť, ošetrovanie zomierajúcich 20% a komunikáciu s pacientom a jeho príbuznými 25% respondentov.

*Ste spokojný/á s pracovnými podmienkami na Vašom pracovisku?*

**Tabuľka 4** Spokojnosť s pracovnými podmienkami

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
Áno	0	0	11	55
Skôr áno	5	25	9	45
Nie	10	50	0	0
Skôr nie	4	20	0	0
Neviem	1	5	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Na Slovensku** označilo možnosť skôr áno 25% respondentov, nie 50% a skôr nie 20% respondentov. Položku neviem označilo 5% respondentov. **V Nemecku** vyjadrilo

spokojnosť s pracovnými podmienkami 55% a skôr spokojnosť 45% respondentov.

*Uveďte dôvody nespokojnosti.*

**Tabuľka 5** Dôvody nespokojnosti

Slovenská republika		
Odpoveď respondentov	n	%
Nízky plat	19	95
Veľa nadbytočnej práce	18	90
Narušené vzťahy	13	65
Časté zmeny vo vzdelávaní sestier	12	60
Veľa administratívnej práce	9	45
Zlá organizácia práce	7	35
Nedostatok pomôcok	3	15
Nemecko		
Odpoveď respondentov	n	%
Bezdôvodné PN		

**Na Slovensku** sú sestry najviac nespokojné s nízkym platom, a to 100%, s nadbytočnou prácou 90%, s narušenými vzťahmi 65%, častými zmenami vo vzdelávaní 60% 38 respondentov. Veľa administratívnej práce

označilo ako dôvod nespokojnosti 45% sestier, zlú organizáciu práce 35% a nedostatok pomôcok 15% sestier. **V Nemecku** označilo 35% respondentov bezdôvodné PN.

*Kolko pracovného času venujete písomnému vypracovaniu ošetrovateľskej dokumentácie?*

**Tabuľka 6** Pracovný čas venovaný ošetrovateľskej dokumentácii

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
Menej ako ¼	0	0	14	70
¼ až ½	1	5	6	30
Viac ako ½	12	60	0	0
Neviem posúdiť	7	35	0	0
Iné	0	0	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Na Slovensku** označilo ¼ až ½ času 5%, viac ako ½ označilo 60% a 35% respondentov nevedelo posúdiť kolko času trávia písaním dokumentácie. **V Nemecku** označilo 70%

respondentov menej ako ¼ pracovného času a ¼ až ½ označilo 30% respondentov.

*Akú formu motivácie by ste prijali pri výkone Vašej práce?*

**Tabuľka 7** Forma motivácie

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
Lepšie finančné ohodnotenie	16	80	0	0
Materiálne ohodnotenie	4	20	0	0
Možnosť pracovného postupu	5	25	15	75
Možnosť osobného rastu	9	45	7	35
Možnosť seberealizácie	10	50	4	20
Iné	0	0	0	0

**Na Slovensku** by 80% respondentov prijalo lepšie finančné ohodnotenie, materiálne

ohodnotenie 20%, možnosť pracovného postupu 25%, možnosť osobného rastu 45% a

možnosť seberealizácie by prijalo 50% respondentov. V Nemecku označilo možnosť pracovného postupu 75% respondentov,

možnosť osobného rastu 35% a možnosť seberealizácie 20% respondentov.

*Ohodnotte svoju celkovú spokojnosť v práci.*

**Tabuľka 8 Celková spokojnosť v práci**

Položka dotazníka	Slovenská republika		Nemecko	
	n	%	n	%
1 – úplne spokojný/á	0	0	0	0
2 – spokojný/á	7	35	18	90
3 – neviem	7	35	2	10
4 – nespokojný/á	5	25	0	0
5 – úplne nespokojný/á	1	5	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Na Slovensku vyjadrilo spokojnosť – 35%, nevedelo sa vyjadriť 35%, nespokojnosť udáva 25% a úplnú nespokojnosť 5% sestier. V Nemecku vyjadrilo spokojnosť 90% . 10% respondentov sa nevedelo vyjadriť.

### Diskusia

V posledných desaťročiach zaznamenávame nárast štúdií zaoberajúcich sa problematikou pracovnej spokojnosti sestier, pretože patria k najpočetnejšej skupine zdravotníckych pracovníkov. Medzi najvýznamnejšie problémy, ktoré zvyšujú záujem o danú problematiku, patrí globálny nedostatok sestier, predčasný odchod sestier z profesie ako aj migrácia sestier. Pracovná spokojnosť sestier je dôležitým ukazovateľom funkčnosti zdravotníckeho systému, má vplyv na ich výkonnosť a znižuje fluktuáciu sestier, pretože pre zdravotníctvo sú kľúčové (Možný, 2007).

Pri zisťovaní spokojnosti s pracovnými podmienkami, na Slovensku označila väčšina respondentov odpoveď nie, pričom v Nemecku označili odpoveď skôr áno - 100%. Najčastejším dôvodom nespokojnosti sestier na Slovensku je nízky plat a veľa nadbytočnej práce. V Nemecku vyjadrili sestry nespokojnosť s bezdôvodnými PN. Naše výsledky potvrdzuje Ivanová (2005), ktorá medzi pozitívne faktory prispievajúce k spokojnosti sestier zaraďuje vzťahy na pracovisku, dobrú organizáciu práce a rôznorodosť práce. Ako najčastejšie negatívne faktory, vedúce k pracovnej nespokojnosti sestier, autorka uviedla zlé finančné ohodnotenie, nedocenenie práce sestier nadriadenými, zlá organizácia práce a nedostatok ošetrovateľského personálu. Z odpovedí možno konštatovať, že väčšina sestier

na Slovensku nie je spokojná s pracovnými podmienkami. Ako dôvod najčastejšie uvádzajú nespokojnosť so mzdovým ohodnotením, sťažujú sa na príliš veľa nadbytočnej práce a časté zmeny vo vzdelávaní. Myslíme si, že pracovná spokojnosť má významný vplyv na zotrvanie sestier v práci, resp. na ich pracovnú fluktuáciu, produktivitu, práceneschopnosť a medziľudské vzťahy na pracovisku. Uvedený predpoklad uvádza aj Reinhard (2011), ktorý tvrdí, že interpersonálne vzťahy sú sestrami považované za najvýznamnejší faktor pracovnej spokojnosti. Každá práca má v sebe spoločenský charakter, ľudia ju nevykonávajú sami, ale vždy sa uplatňuje spolupráca s druhými ľuďmi. Význam medziľudských vzťahov, tímovej spolupráce, efektívnej komunikácie je vždy výsledkom spolupráce v rámci multiodborného tímu.

V otázke vyčerpanosti sa sestry na Slovensku a v Nemecku zhodli, väčšina uviedla častú vyčerpanosť a únavu po službe. Na otázku, či je Vám v práci poskytnutý dostatočný čas na oddych, odpovedali sestry na Slovensku záporne a v Nemecku skôr kladne. Pri zisťovaní miery vplyvu preťaženia sestier na kvalitu ošetrovateľskej starostlivosti, na Slovensku označila väčšina respondentov stupeň 2, t. j. ovplyvňuje a v Nemecku stupeň 1, t. j. úplne ovplyvňuje. Myslíme si, že sestry nie sú považované za plnohodnotných členov pracovného tímu, často zastupujú prácu nižšieho personálu a vykonávajú činnosti, ktoré nespádajú do ich kompetencií.

Ošetrovateľská dokumentácia je neoddeliteľnou súčasťou profesie sestry. Takmer každé zdravotnícke zariadenie má svoju vlastnú ošetrovateľskú dokumentáciu, ktorá je



dokladom o poskytovanej starostlivosti a zdravotníkov dokáže ochrániť a obhájiť pri súdnych sporoch (Ondrák, 2003).

Na Slovensku a v Nemecku väčšina respondentov poskytuje ošetrovateľskú starostlivosť metódou ošetrovateľského procesu. Zisťovali sme, koľko pracovného času venujú sestry písomnému vypracovaniu ošetrovateľskej dokumentácie. Na Slovensku venuje väčšina respondentov viac ako 1/2 času písomnému vypracovaniu ošetrovateľskej dokumentácie. Sestry v Nemecku venujú písaniu ošetrovateľskej dokumentácie menej ako 1/4 z pracovného času. Podobný výskum realizovala Duhárová (2007) v Martinskej nemocnici, kde sa respondentov pýtala, čo by zmenili v ošetrovateľskej dokumentácii. Ich odpovede boli prekvapujúce. 57 % respondentov odporučilo zjednodušiť ošetrovateľskú dokumentáciu, na nedostatočne výstižnú ošetrovateľskú anamnézu upozornilo 17 % sestier, 26 % sestier by uvítalo, keby bola ošetrovateľská dokumentácia špecifikovaná na dané oddelenie.

Pri dotazovaní sa na dostatok času potrebného na realizáciu naplánovaných intervencií boli výsledky nie príliš potešujúce. Na Slovensku sa sestry vyjadrili, že je časovo náročné zvládnuť všetky naplánované činnosti. V Nemecku označili všetci respondenti odpoveď skôr áno, teda majú dostatok času na realizáciu ošetrovateľského plánu. Podľa výpovedí našich sestier zavedenie ošetrovateľských procesov do praxe nezvýšilo úroveň kvality poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. V Nemecku odpovedala väčšina respondentov kladne. Myslíme si, že kvalita ošetrovateľskej starostlivosti nepredstavuje len súbor pracovných postupov, ale v modernom

ošetrovateľstve je úzko spojená s organizačnou kultúrou. Kvalita práce závisí tiež od vlastností ako sú hodnoty, správanie a postoje zamestnancov.

### **Záver**

Vstup našej republiky do Európskej únie priniesol mnoho prevratných zmien a nových problémov. Prudko vzrástli nároky a požiadavky na kvalitu práce najmä na pracovníkov v pomáhajúcich profesiách, pretože sa mnohonásobne rozšírili nároky na profesijnú prípravu. V tejto súvislosti sa v spoločnosti začína viac diskutovať o pracovnej nespokojnosti, ktorá negatívne ovplyvňuje pracovný výkon.

### **Zoznam bibliografických odkazov**

- DUHÁROVÁ, O. 2007. Ošetrovateľská dokumentácia. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2007, roč. 17, č. 3, s. 27 – 28.
- IVANOVÁ, K. 2005. Pracovná motivácia sestier. In *Sestra*. ISSN 8070-2022, 2005, roč. 2, č. 1, s. 13 – 14.
- KOLLÁRIK, T. 2006. Spokojnosť v práci. 1. vyd. Bratislava: Slovak Academic Press, 2006. 201 s. ISBN 978-80-89271-20.
- MOŽNÝ, I. 2007. *Analýza faktorov spokojnosti v práci*. 1. vyd. Martin : Osveta, 2007. 199 s. ISBN 80-7484-466-7.
- ONDRÁK, E. 2003. *Ošetrovateľská dokumentácia v praxi*. 1. vyd. Bratislava : Herba, 2003. 172 s. ISBN 80-24-7070-47.
- REINHARD, R. 2011. *Helfersyndrom und Burnout*. 1. aufl. München: Auflage Beck, 2011. 311 s. ISBN 978-3-406-62849-8.

## VYBRANÉ METÓDY FYZIOTERAPIE VYUŽÍVANÉ PO OPERÁCII DRIEKOVEJ MEDZISTAVCOVEJ PLATNIČKY – LITERÁRNY PREHĽAD

Urbanová K., Homzová P., Gajdoš M., Čuj J.

Prešovská Univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie

### Abstrakt

Fyzioterapia sa ako medicínsky nelekársky odbor zaoberá prevenciou, diagnostikou a liečbou porúch pohybového aparátu. Využitím prostriedkov fyzioterapie, teda jej špeciálnych techník a metód, napomáha pacientom viesť aktívny život a zlepšovať jeho kvalitu. Fyzioterapia využíva k obnove zdravia najmä pohyb, resp. pohybovú terapiu, ktorá je dopĺňaná prostriedkami fyzikálnej terapie. Táto práca podáva prehľad o vybraných metódach kinezioterapie a fyzikálnej terapie, najčastejšie využívaných u pacientov po operácii driekovej medzistavcovej platničky.

**Kľúčové slová:** Fyzioterapia. Kinezioterapia. Fyzikálna terapia. Medzistavcová platnička.

### Abstract

Physiotherapy as a paramedical part of medicine deals with prevention, diagnostic and treatment of the musculoskeletal system disturbances. The special techniques and methods of physiotherapy help patients lead an active life and improve its quality. Physiotherapy uses mostly the motion for restoration of health, let us say the motion therapy, which is filling with physical therapy appliances. In this work we present selected methods of kineziotherapy and physical therapy, mostly used in patients after surgery of the lumbar intervertebral disc.

**Key words:** Physiotherapy. Kineziotherapy. Physical Therapy. The intervertebral disc.

### Úvod

Ochoreniami chrbtice trpí 80% populácie vyspelého sveta. Počet postihnutých neustále narastá. Závažným je fakt, že postihované sú čoraz nižšie vekové skupiny. Stav našej chrbtice ovplyvňuje viacero faktorov. Spôsob ako chodíme, sedíme, druh zamestnania, ktoré vykonávame, stravovacie návyky, pohybové aktivity a stres. Aktuálne prevládajú najmä sedavé zamestnania. Práca s počítačom v sede trvá od 5 do 12 hodín denne. Po návrate domov opäť sedíme, či relaxujeme v polohu pred televíznymi prijímačmi resp. v najhoršom prípade znova pred počítačom. Takýmto životným štýlom bez primeranej vhodnej pohybovej aktivity, dochádza z dlhodobého hľadiska k vytváraniu svalových dysbalancií. Na ich základe sa vyvíjajú funkčné poruchy, ktoré neskôr vyúsťujú do porúch štrukturálnych, ktoré si často vyžadujú operačný zákrok. Existuje množstvo metód využívaných pri terapii pooperačných stavov driekovej medzistavcovej platničky. Dôležité je vybrať takú metódu, ktorá je pre pacienta najvhodnejšou vzhľadom na jeho stav. V článku sú uvedené najčastejšie využívané metodiky.

### Princíp terapie podľa McKenzieho

Zhodnotením a analýzou výsledkov anamnézy, vyšetrenia a doplňujúcich vyšetrení môžeme

určiť o aký syndróm ide. Toto rozlíšenie je rozhodujúce pre výber správnej terapie. Dôležité ukazovatele pri výbere terapie sú aj centralizácia a periferizácia príznakov. Centralizácia je charakterizovaná ústupom príznakov z periférie proximálnym smerom. Poukazuje na to, že pohyb, ktorý ju vyvoláva, redukuje poruchu. Periferizáciou označujeme pohyb príznakov z centra, teda driekovej chrbtice distálnym smerom. Signalizuje nám, že daný pohyb poruchu zhoršuje (Nováková, Mališka, Illiašová, 2001; Gúth a kol. 2004). Pri McKenzieho metóde sa používajú tri základné princípy terapie (Nováková, Mališka, Illiašová, 2001):

1. **Posturálna korekcia:** je jedinou liečebnou intervenciou pri posturálnom syndróme a pri akútnom laterálnom vybočení u poruchových syndrómov.
2. **Extenčný princíp:** sa využíva pri poruchovom syndróme číslo 1 až 6, keď extenzia redukuje mechanickú deformáciu a pri dysfunkcii, keď extenzia vyvoláva mechanickú deformáciu.
3. **Flekčný princíp:** sa aplikuje pri poruchovom syndróme číslo 7, keď flexia redukuje mechanickú deformáciu a pri dysfunkcii, keď flexia vyvoláva mechanickú deformáciu.

Všeobecne platí, že pri liečbe porúch použijeme pohyb, ktorý redukuje a odstraňuje príznaky. Pri liečbe dysfunkcie použijeme pohyb, ktorý príznaky vyvoláva, pretože tým dochádza k postupnému naťahovaniu skrátených mäkkých štruktúr a k odstráneniu príčin dysfunkcie.

### **Vyšetrenie podľa McKenzieho**

Pri vstupnom vyšetrení vychádzame z anamnézy. Zisťujeme druh zamestnania a príznakov, ktoré charakterizujú vážnosť postihnutia pohybového segmentu. Sústreďujeme sa na informácie o bolesti, jej charaktere, lokalizácii, provokačných prvkoch. Ďalej tiež dĺžku trvania a pocitovania príznakov. Zameriavame sa na mechanizmus vzniku ťažkostí. Tiež sa pýtame na to, ktoré polohy alebo pohyby zmierňujú alebo zväčšujú príznaky, taktiež či ide o prvý atak alebo o recidívu (Ištoňová, 2013; Nováková, Mališka, Illiašová, 2001).

### **Vlastné vyšetrenie**

Zaznamenávame polohu v sede bez opretia (vypovedá o kvalite postúry), polohu v stoji (všimame si driekovú lordózu, laterálny posun, kontralaterálny posun, nerovnakú dĺžku dolných končatín, stoj a chôdzu na päťach a na špičkách), vyšetrenie kvality pohybu prostredníctvom pohybových testov (Nováková, Mališka, Illiašová, 2001; Gúth, 2004):

1. posun panvy do strany
2. flexia chrbtice v stoji
3. extenzia chrbtice v stoji
4. flexia driekovej chrbtice v ľahu na chrbte
5. extenzia chrbtice v ľahu na bruchu
6. flexia chrbtice v sede na stoličke

### **Základné rozlíšenie syndrémov podľa McKenzieho**

**1. Posturálny syndrém:** Vzniká abnormálnym zaťažením normálnej štruktúry, nie je prítomná žiadna patológia v zmysle štruktúrálnej poruchy. Príznaky sú vyvolané dlhodobým zotrvaním v krajnej polohe, pri chabom držaní a sú intermitentné. Bolesť je lokalizovaná v blízkosti chrbtice, je symetrická, nevyžaruje. Väčšinou nedochádza k funkčnému obmedzeniu pohyblivosti chrbtice. Najčastejšie sa tento syndrém vyskytuje u mladších osôb so sedavým zamestnaním (Gúth, 2004; Kolář et al, 2009; Bílková, 2011).

**2. Dysfunkčný syndrém:** Vzniká na podklade normálneho zaťaženia abnormálnych tkanív, ktoré sú postihnuté adaptívnym skrátením. Nie je prítomná žiadna akútna deformita. Príznaky sú vyvolané pohybom chrbtice do krajnej polohy. Bolesť nepretrváva po ukončení krajného pohybu. Podľa smeru, v ktorom je pohyb obmedzený označujeme typ dysfunkcie. Ide o flekčnú dysfunkciu, s ktorou je často spojený aj tzv. prilepený koreň. Tento prilepený koreň je dôsledkom vzniku fibrózneho tkaniva v okolí koreňa, ktoré ho fixuje (Gúth, 2004; Kolář, 2009; Bílková, 2011).

**3. Poruchový syndrém:** Je vyvolaný anatomickou léziou alebo štruktúrnou zmenou na úrovni spinálneho pohybového systému. Bolesť môže byť konštantná aj intermitentná asymetrická aj symetrická. Bolesť sa zväčšuje pri dlhotrvajúcom sedení, zohýbaní, vstávaní zo sedu. Možnosť vzniku deformít v zmysle skoliózy, lordózy alebo kyfózy, typické pri akútnej fáze poruchového syndrómu. Často sú prítomné aj neurologické symptómy (Gúth, 2004; Dančová, 2008).

### **McKenzieho prístup po operácii driekovej medzistavcovej platničky**

Existuje korelácia medzi skorou recidívou príznakov po operácii disku a tvorbou zjazveného tkaniva. Dôsledkom pooperačného zjazvenia a fibrózy vzniká dysfunkčný syndrém, ktorý je najčastejšou príčinou krátkodobého efektu operačnej liečby. Prejavom zjazvenia tkaniva je obmedzenie pohybu do flexie v driekovej chrbtici, sprevádzané lokálnou bolesťou. Vzniká tak dysfunkcia driekovej chrbtice s vyžarovaním bolesti do príslušného dermatómu. McKenzie preto odporúča už od prvého dňa po operácii hernie medzistavcovej platničky vykonávať neuromobilizáciu dolnej končatiny na strane bolesti v ľahu na chrbte každé dve hodiny. Postupne tiež zvyšovať počet opakovaní cvičenia podľa vývoja príznakov. Táto terapia má predchádzať komplikáciám pooperačnej fibrózy a fixovaného koreňa. McKenzie tiež odporúča polohovanie v ľahu na chrbte, na boku a taktiež na bruchu kvôli zachovaniu driekovej lordózy. Dĺžka trvania správneho sedu je povolená raz denne na pätnásť až dvadsať minút od prvého dňa po operácii. Počas dňa sa pacientovi odporúča prechádzka v trvaní 10-15 minút, tri až štyri krát počas dňa. Takáto autoterapia prebieha tri

týždne. Počas tejto doby sa pacient musí vyhýbať akýmkoľvek pohybom do flexie v driekovej chrbtici. Po troch týždňoch sa na základe kompletného vyšetrenia podľa McKenzieho stanoví vhodná terapia. Terapia končí, keď pacient dosiahne maximálny rozsah pohybu, pričom je tento pohyb bez ťažkostí (Nováková, Mališka, Illiašová, 2001).

### **Pohybová liečba po operácii driekovej medzistavcovej platničky**

Prostredníctvom pohybovej terapie učíme pacienta cvikom, ktorými aktivujeme a posilňujeme svalový korzet chrbtice, uvoľňujeme skrátené svaly a zväčšujeme pohyblivosť chrbtice. Súčasne sa snažíme ovplyvniť stabilizačnú funkciu chrbtice. Taktiež navodzujeme správne držanie tela a učíme pacienta správnym pohybovým stereotypom. Dôležité je cvičiť pomaly, ľahom, vyhýbať sa cvikom provokujúcim bolesť, uvedomovať si vykonávaný pohyb. Každý cvik má sprevádzať nádych a výdych. Veľmi dôležitá je pooperačná starostlivosť o pacienta v prvých hodinách po operácii. Zahŕňa polohový režim pacienta. Pacient leží na plochom lôžku s pevnou podložkou v ľahu na chrbte. Pod driekovú oblasť prvé dve až tri hodiny podkladáme mäkký vankúš. Pod hlavu podkladáme vankúš až po odstránení vankúša spod drieku. Po odstránení driekovej podložky otáčame pacienta nabok, hlava je pritom na vankúši. Pacient sa sám otáčať až 5 hodín po operácii. Pri otáčaní nesme dochádzať k anteflexii driekovej chrbtice (Hromádková a kolektív, 2002; Kolář, 2009).

### **Metodický postup pri pooperačnej pohybovej liečbe**

**1.deň:** pacient leží na chrbte a snaží sa celé telo zarovnať do osi chrbtice. Cvičíme dýchaciu gymnastiku na uvoľnenie driekovej chrbtice, cievnu gymnastiku ako prevenciu tromboflebitíd a kondičné cvičenia s hornými končatinami.

**2.deň:** k predchádzajúcim cvikom v ľahu na chrbte môžeme pridať cviky v ľahu na boku, hlavne unožovanie, prednožovanie skrčmo a zanožovanie dolnou končatinou.

**3.deň:** k cvikom v ľahu na chrbte a na boku pridávame izometrické posilňovanie brušných svalov.

**4.deň:** pridávame cviky v ľahu na bruchu.

**5.deň:** pridávame cviky v kľaku na štyroch končatinách.

**7.až 10. deň:** cvičíme všetky uvedené cviky. Pacient sa môže na 7.deň postaviť na krátku dobu, neskôr na 8. až 10.deň sa doba státia predlžuje pričom pacient začína cvičiť cviky v stoji. Ide najmä o výpony na špičkách a pätách, podrepy s rovným trupom, prednožovanie a zanožovanie a chôdzu po schodoch.

**10. až 14. deň:** pacient začína cvičiť v telocvični. Cvičí cvičenia na stole alebo na žinienke. Nesmie cvičiť cez bolesť a do pocitu väčšieho ťahu v driekovej oblasti a tiež nerozcvičuje naplno driekovú oblasť.

**21.deň:** pacient si sme sadnúť viackrát denne na viac ako 20 min., pričom si nesmie sadieť do kresla, ale na pevnú stoličku s operadlom, vhodnejšia ako sed je chôdza a časté striedanie polôh (Hromádková, 2002).

### **Freemanova metodika**

Metodika bola prvý krát prezentovaná anglickým ortopédom M.A.R. Freemanom. Jej podstatou je stimulácia proprioreceptorov plosky nohy, šliach, kĺbových púzdiar a šijových svalov. Cieľom metodiky je znovuaktivizovať predtým stratené proprioceptívne a exteroceptívne signály, pretože proprioceptia má veľmi dôležitú úlohu nielen pri riadení pohybu, ale aj pri reedukácii pohybových porúch. Výpadok skupiny receptorov ruší pohyb, preto kvôli narušeniu dochádza k nepresnosti v pohybe. Pacient je teda aj napriek znovuzískanej štrukturálnej celistvosti ohrozený poruchami motoriky pri poruchách v oblasti chrbtice (Hagovská, Mihalečková, 2012; Gúth 2006; Pavlů 2003).

### **Pred začiatkom terapie musíme dbať na (Gúth, 2004):**

1. reedukáciu aktívneho a pasívneho pohybu
2. prípravu terapeutického poľa, normalizovať pomery na periférii, čiže dosiahnuť normálnu funkciu všetkých štruktúr, teda kĺbov, šliach, svalov a kože
3. správnu polohu pacienta
4. neustále sledovanie dolných končatín a celkového držania tela pacienta
5. udržanie pozornosti a spolupráce pacienta

### **Postup cvičenia**

Postavenie trupu nie je fixné, závisí od konštitúcie pacienta. Dôležité je pevné a dobré

postavenie jednotky noha- členok - koleno. Pokiaľ je to možné dodržané má byť prirodzené postavenie chrbtice v sagitálnej rovine. Koleno je vo flexii 30-60° a v extrarotácií asi 15°. Tým zabezpečíme stabilitu kolenného kĺbu. Snažíme sa o obnovenie klenby nohy, nácvikom tzv. malej nohy. Ide o izolovanú kontrakciu musculus quadratus plantae bez pomoci flexorov prstov, ktoré ostávajú voľné. Podložky sa teda dotýkajú len päta, vonkajšia hrana nohy a val pod prstami. Maximálne nahromadenie proprioceptorov je práve v týchto dotykových plochách (Gúth, 2006).

#### **Postup cvičenia (Gúth, 2004):**

1. nacvičujeme „malú nohu“ v sede
2. zaujmeme vzpriamený stoj, končatiny rozkročené na šírku bokov, kolená mierne pokrčíme a ťaháme smerom von, vytvoríme „malú nohu“
3. Vzpriamené telo predsúvame vpred o 5-10 cm počas 10 sekúnd, po uplynutí uvedeného času sa vraciame späť do vzpriameného postoja, cvik opakujeme aspoň 5 krát.
4. Kolená mierne pokrčíme a zopakujeme postup uvedený v bode 3
5. Cvičenie postupne sťažujeme nasledovne: sagitálna os tela je v krokovom postavení. Postoj na jednej nohe; prechod na nestabilné plošiny; naskakovanie na nestabilné plochy oboma nohami a jednou nohou

Zvládnutie cvičenia nie je náročné. Po viacnásobnom opakovaní dochádza k postupnému zautomatizovaniu pohybu. Proprioceptívne cvičenie pomáha udržiavať rovnovážny stav a aj dokonalú súhru celého pohybového systému (Gúth, 2006).

#### **Pilatesova metóda**

Autor tejto metodiky vytvoril vlastný systém, ktorý nazval Contrology. Ide o systém kontroly, pri ktorom treba cvičením dosiahnuť, aby svaly pracovali stále pod vedomou kontrolou. Pilatesov názor na postupnú nemotornosť človeka bol ten, že ide o postupné fixovanie nesprávnych pohybových stereotypov. Veril, že ak má človek motiváciu, dokáže sebakontrolou väčšinu zlých návykov upraviť ( Rudinský, 2006).

Táto metodika je charakteristická tým, že každý z cvikov precvičuje súčasne povrchový, aj hlboký svalový systém. Účinná je len pri správnom pochopení, precítení a vykonaní

pohybu. Na základe toho sa stabilita zlepšuje, koordinácia upravuje, pohyblivosť a pružnosť zväčšuje (Gúth, 1998).

Štúdie potvrdili, že pri pohybe existuje funkčná synerhia hlboko uložených centrálnych svalov, obklopujúcich brušnú dutinu (m. transversus abdominis, zadné snopce m. obliquus internus, m. multifidus, m. longissimus, m. iliocostalis, svaly panvového dna a m. diaphragma) (Gúth, 2006).

#### **Systém tvorí 6 základných princípov (Gúth, 2004):**

1. **Koncentrácia:** cvičenie je sprevádzané dokonalým sústredením
2. **Kontrola:** myseľ je zapojená ako kontrolný orgán každého pohybu
3. **Centrálny pletenec:** každý pohyb sa začína zapojením a kontrolou centrálného pletenca
4. **Dýchanie:** ide o špeciálny vzorec dolného bočného hrudného nádychu, ktorý facilituje bránicu a hlbokého vtiahnutia brušnej steny vo výdychu
5. **Presnosť :** je dôležitá pre najväčšiu mieru koordinácie, optimalizácie a efektivity pohybov
6. **Plynulosť:** cviky sa nacvičujú izolovane, aby sa potom spojili do komplexného pohybového reťazca

Jednotlivé cviky využívajúce sa v Pilatesovej metóde sú (Gúth, 2004): stojka, ohýbanie dozadu, preklápanie, krúženie nohou, kolíska, ňahovanie nohy, ohýbanie chrbta, hojdacie kreslo, vývrtka a ďalšie.

#### **Škola chrbtice**

Je súčasťou výchovnej rehabilitácie. Jej úlohou je naučiť pacienta alebo klienta rozoznávať nesprávne držanie tela a nesprávne vykonávanie pohybov v každodennom živote (Gúth a kolektív, 1999).

Najdôležitejšie je získať operovaného pre aktívnu spoluprácu. Škola chrbtice je určená tým, ktorí si chcú osvojiť rehabilitačnú výchovu kvôli správnym pohybovým návykom. Chcú vedieť používať svoje telo a neškodiť mu, teda systematicky pracovať v bežnom živote na vyvážení medzi oslabenými a skrátanými svalovými skupinami (Gúth, 2006).

Škola chrbtice zahŕňa najmä praktické rady ako ležať, sedieť, vstávať a vykonávať všetky bežné denné činnosti (Gúth, 2006).

### Špirálna stabilizácia chrbtice – SM systém ( tzv. Smíšková metóda)

Smíšková metóda je cvičenie, ktoré **zabezpečuje dynamickú stabilizáciu**. Zároveň posilňuje oslabené svaly, uvoľňuje skrútené a napnuté svaly. Taktiež obnovuje pohyblivosť kĺbov a dáva telu potrebnú stabilitu a pevnosť v čase pokoja aj pohybu. Ide o cvičenie koordinačné, vzhľadom na to, že koordinuje vzájomné postavenie pohybových segmentov. V neposlednom rade nám optimalizuje riadenie pohybu, a tak precvičuje pohybové stereotypy ako je chôdza, beh, práca a šport (Smíšek, 2009).

#### Princíp špirálnej stabilizácie

Špirálna stabilizácia je stabilizácia chrbtice svalovými reťazcami v tvare zostupných špirál. Tieto špirály spájajú pohyb ramena so stojnou nohou. Hlavné stabilizačné svaly trupu sú šikmé brušné svaly m. obliquus abdominis externus a internus a m. transversus abdominis. Panvu nám stabilizuje m. gluteus maximus a svalstvo panvového dna. Špirálové svalové reťazce aktivujú pohyb ramena a lopatky dopredu a dozadu. Pri pohybe lopatky a ramena dozadu sa aktivuje u svalovej špirály najprv m. latissimus dorsi a m. trapesius. Pri pohybe lopatky a ramena smerom dopredu sa aktivuje u svalovej špirály m. serratus anterior alebo m. pectoralis major. Ide o prirodzené stabilizátory pohybu (dynamické stabilizátory) človeka vo vzpriamenej pozícii. Špirálna stabilizácia vytvára stabilitu v centre tela (panva, brucho, panvové dno, dolný hrudník, bránica) a uvoľňuje panvový a ramenný pletenec k pohybu. Ako príklad slúži práca rozsiahlym pohybom ramena, využívaná predtým v poľnohospodárstve, ale predovšetkým chôdza a beh s protipohybom ramien (Smíšek, 2009). Špirálna stabilizácia má dva hlavné vplyvy na chrbticu. Prvým je **trakcia**, druhým dôležitým vplyvom je **centrácia**. Hovoríme o trakcii smerom kraniálne a centrácii vyrovnávajúcej chrbticu smerom do stredovej osi. Taktiež dochádza k zúženiu pásu. Ide o viditeľný fenomén poukazujúci na činnosť šikmých brušných svalov v čase pohybu (Smíšek, 2009). Pre chôdzu, beh, zdravý šport a cvičenie Smíškovou metódou je charakteristické striedanie špirálnej a vertikálnej stabilizácie. Špirála stabilizuje pohybovú fázu a pôsobenie

vonkajších síl a vertikála stabilizuje pokojovú fázu. Ako príčinu bolestí chrbtice, preťaženia a degenerácie považujeme nesprávnu, náhradnú, vertikálnu stabilizáciu pohybu napriek tomu, že pohyb má stabilizovať špirála (Smíšek, 2009).

Trakcia chrbtice naťahuje chrbticu smerom kraniálnym. Týmto mechanizmom dochádza k regenerácii medzistavcových platničiek. Platničky tak nasávajú do seba tekutinu a zväčšujú svoj objem. Zároveň dochádza k vzájomnému vzdialeniu sa medzistavcových kĺbov. Tlak na telá stavcov sa znižuje. Ide teda o pozitívny vplyv na regeneráciu platničiek a prevenciu osteoporózy a jej následkov (Smíšek, 2009).

#### Podstata cvičenia Smíškovou metódou - systémom

Smíšková metóda napodobňuje prirodzený pohyb človeka a zároveň vyvoláva špirálnu stabilizáciu chrbtice. Výhodou cvičenia je, že dokáže rozložiť zložitý pohyb ako je chôdza na jednotlivé časti a precvičovať ich postupne. Tak je možné opravovať nazbierané chyby aj v tomto zložitom pohybovom stereotypy. Hlavným cieľom cvičenia je ovplyvniť bolesť a zlepšiť koordináciu chôdze. Správne koordinovaná chôdza má regeneračný charakter. V rekonvalescencii nám spojenie cvičenia a vhodne dávkovaných prechádzok vracia pôvodnú kondíciu a zabraňuje recidívam bolestivých syndrómov pohybového aparátu (Smíšek, 2009).

Pohyb ramena a aktiváciu špirál pri chôdzi umocňujú bežecké palice, tak ako ich používa „nordic walking“. Tu je však dôležité upozorniť, že väčšina ľudí chodí s palicami nasprávne a množstvo inštruktorov tejto chôdze nepozná funkciu svalových špirál, v dôsledku toho potom sami chodia technicky nesprávne. Prejavuje sa to u nich napätím v oblasti šije a bedrových kĺbov a bolesťami v driekovej oblasti (Smíšek, 2009).

Pri cvičení využívame elastické lano. Dôvodom jeho používania je, že umožňuje rozsiahly pohyb končatín proti malej, postupne rastúcej sile, ktorá aktivuje stabilizačné svalové špirály. Elastické lano tak môžeme chápať ako predĺženie svalových vlákien aktivujúcich špirálu. Cvičenie s elastickým lanom umožňuje svaly posilňovať a zároveň naťahovať počas fázy, kedy svaly prirodzene relaxujú. Tento efekt nám

umožňuje posilniť a natiahnuť všetky dôležité svaly v priebehu desiatich minút. Najjednoduchšia zostava cvikov, ktorá precvičí všetky dôležité svaly a svalové špirály pozostáva z dvanástich cvikov. Táto zostava nám slúži k regenerácii chrbtice a ďalších kĺbov po každodennej práci (Smíšek, 2009).

### Metódy fyzikálnej terapie

Fyzikálna liečba predstavuje v najväčšej miere empiricky podložené terapeutické použitie pôsobenia rôznych druhov vonkajšej energie na živý organizmus. V liečbe pacientov po operácii driekovej medzistavcovej platničky sa dá využiť široká ponuka z oblasti fyzikálnej terapie. Výber jednotlivých procedúr sa odvíja od daného konkrétneho stavu pacienta a jeho diagnózy. Podľa mnohých zahraničných autorov by mala fyzikálna liečba zaberáť len 4-5% z celkového rehabilitačného plánu pacienta. Klasické metódy fyzikálnej liečby sú súčasťou mechanoterapie, elektroterapie, termoterapie, hydroterapie a fototerapie. Veľa z popísaných metód je možné navzájom kombinovať, čo využívame ako tzv. kombinovanú terapiu (Poděbradský, Vařeka, 1998).

V rámci rehabilitačného plánu pacientov po operácii driekovej medzistavcovej platničky môžeme využiť tieto metódy fyzikálnej terapie (Poděbradský, Vařeka, 1998):

#### 1. elektroterapia:

- a) Nízkofrekvenčné prúdy ( $f = > 0 - 1000\text{Hz}$ ), patrí sem napr. TENS, Träbertov prúd a diadynamik, ich hlavnými účinkami sú analgetický účinok a tiež hyperemizačný
- b) Stredofrekvenčné prúdy ( $f = 1001 - 100\ 000\text{Hz}$ ), patrí sem napr. klasická interferencia, izopolárne vektorové pole a dipólové vektorové pole, k ich hlavným účinkom patria analgetický, myorelaxačný, hyperemizačný a trofotropný účinok
- c) Galvanoterapia ( $f = 0\ \text{Hz}$ ), patrí sem napr. pokojová galvanizácia, štvorkomorová galvanizácia, iontoforéza, ich účinky sú najmä spazmolitický účinok, hyperemický účinok a analgetický účinok

**2. hydroterapia :** využívame najmä celotelovú vírivku, celotelové kúpele pre ich analgetický, spazmolitický, hyperemizačný a myorelaxačný účinok

**3. magnetoterapia:** najčastejšie využívame pulznú nízkofrekvenčnú magnetoterapiu alebo vysokofrekvenčnú magnetoterapiu taktiež kvôli

ich analgetickému, myorelaxačnému, spazmolitickému účinku, ale aj kvôli vplyvu na hojenie rán.

**4. fototerapia:** v najväčšej miere využívame z fototerapie infračervené žiarenie, ultrafialové žiarenie, polarizované svetlo, pre ich analgetický, protizápalový, myorelaxačný, hojivý, hyperemizačný a biostimulačný účinok

**5. mechanoterapia:** aplikujeme najčastejšie ultrazvukovú terapiu, vďaka jej regeneračnému, hyperemizačnému a myorelaxačnému účinku.

### Záver

Popísané metodiky z oblasti kinezioterapie a fyzikálnej terapie sú účinnými prostriedkami pri snahe navrátiť stratenú kvalitu života pacientom po operácii driekovej medzistavcovej platničky. Dôležitým faktorom udržania kvality života pacienta je dodržiavanie liečebných a preventívnych pokynov fyzioterapeuta a lekára. Pri nedodržiavaní pokynov dochádza postupujúcim časom k zhoršeniu stavu pacienta resp. recidíve ťažkostí. Základné pokyny fyzioterapeuta pacientovi zahŕňajú dodržiavanie zásad školy chrbtice, pravidelné domáce denné cvičenie jednotlivých uvoľňovacích a posilňovacích cvičení, ktoré si pacient osvojil počas liečby. Úspešnosť udržania dosiahnutej kvality života závisí od vôle pacienta a jeho spolupráce s fyzioterapeutom.

### Zoznam bibliografických odkazov

- BÍLKOVÁ, I. *Mechanická diagnostika a terapie dle Robina Anthony McKenzie*. [online] 2014. [cit. 4.12.2014] Dostupné na internete: <http://www.fyzioklinika.cz/metody/mechanicka-diagnostika-a-terapie-robin-mckenzie>
- DANČOVÁ, A. Optimalizácia využitia metodiky podľa Robina McKenzieho pri liečbe ochorení driekovej chrbtice. In *Rehabilitácia*. ISSN 0375-0922. 2008. roč. 45, č. 2, s. 102-108.
- GÚTH, A. A KOL.: *Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov*. Bratislava: LIEČREH GÚTH, 2004. ISBN 80-8893-16-5, s. 170-181.
- GÚTH, A. Rehabilitácia v spinálnej chirurgii. In RUDINSKÝ, B. *Spinálna chirurgia*. 1.vyd. Bratislava: SAP – Slovak Academic Press s.r.o, 2006. 313 s. ISBN 80-89104-76-2.

GÚTH A. A KOLEKTÍV. *Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť školu chrbtice*. Bratislava: LIEČREH GÚTH, 1999. 95 s. ISBN 80-88932-00-9.

HAGOVSKÁ M., MIHALEČKOVÁ, N. *Najčastejšie používané liečebné metodiky vo fyzioterapii*. Vysokoškolské učebné texty. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. 2012. 216s. ISBN 978-80-7097-931-0, s.95-97.

HROMÁDKOVÁ, J. A KOLEKTÍV. *Fyzioterapie*. Dotlač 1.vyd. Jinočany: Nakladateľství H&H, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.

Ištoňová, M. Fyzioterapia. In Kociová, K. *Základy fyzioterapie*. 1.vyd. Martin: Vyd. Osveta, 2013. 238s. ISBN 978-80-8063-389-9, s.40.

KOLÁŘ, P. ET. AL. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. 713s. ISBN 978-80-7262-657-1, s.464-467.

NOVÁKOVÁ, E., MALÍŠKA, L., ILLIAŠOVÁ, M. *Terapie bederní páteře přístupem Robina McKenzie*. Praha: EMG, 2001. 68s. ISBN 80-238-7047-5.

PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2.vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM s.r.o. 2003. 239s. ISBN 80-7204-312-9. s. 122-125.

PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 264s. ISBN 80-7169661-7.

RUDINSKÝ, B. *Spinální chirurgie*. 1.vyd. Bratislava: SAP s.r.o, 2006. 313 s. ISBN 80-89104-76-2.

Smíšek, r. *Spirální stabilizace*. Léčba a prevence bolestí zad. Praha: MUDr. Richard Smíšek. 2009. 144 s. ISBN 978-80-904292-0-8.



## ZDRAVOTNICKÁ PÉČE POSKYTOVANÁ CIZÍM STÁTNÍM PŘÍSLUŠNÍKŮM V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

<sup>1</sup>Vavrošová, J., <sup>2</sup>Závacká, I., <sup>1</sup>Blahutová, P., <sup>1</sup>Zoubková, R., <sup>1</sup>Lapčíková, E.,

<sup>1</sup>Ústav urgentní medicíny a forenzních oborů

<sup>2</sup>Katedra biomedicínských oborů

Lékařská fakulta Ostravské Univerzity v Ostravě

### Abstrakt

Současná doba přináší větší možnost kontaktu s cizinci a je zřejmé, že se v rámci poskytování zdravotní péče budeme s nimi setkávat častěji. Což dokládají data Českého statistického úřadu (ČSÚ), ze kterých vyplývá, že počet ošetřených cizinců v České republice (ČR) se za poslední desetiletí zdvojnásobil a představuje přibližně 65% nárůst objemu finančních prostředků využitých na úhradu této péče. Péče o pacienta cizince je náročná, musí reagovat na mnohočetnost a variabilitu kultur. Proto jsme se rozhodli zmapovat péči o cizince, kteří byli ošetřeni v nemocnicích v ČR, a to konkrétně v Moravskoslezském kraji. Výběr byl podmíněn také faktem, že spektrum ošetřených cizinců v kraji je jiné – specifické - od celonárodního složení ošetřených cizinců, což je zapříčiněno lokalizací kraje. Cílem výzkumu bylo poskytnout informace o zdravotní péči poskytované cizincům v Moravskoslezském kraji (MSK) a specifikovat dostupná demografická data týkající se ošetřených pacientů a data týkající se variability onemocnění. Dalším cílem bylo zmapovat aspekty ovlivňující kvalitu poskytované péče, jako například zvláštní nároky na péči, způsob komunikace, druh transportu do zdravotnického zařízení a rovněž formu úhrady poskytnuté péče. Výzkum založený na dotazníkovém šetření byl realizován celkem v pěti zdravotnických zařízeních MSK. Výsledky ukazují, že nejvíce ošetřených cizinců v MSK pochází ze Slovenska, Polska a Vietnamu, a že většina respondentů vyhledala ošetření z vážných zdravotních důvodů, například po úraze. Tyto výstupy dokazuje i fakt, že až 77,48 % všech respondentů muselo být na základě vážnosti zdravotního stavu hospitalizováno.

**Klíčová slova:** cizinec, zdravotní péče, jazyková bariéra, zdravotní pojištění

### Abstract

The current time brings greater possibility of contact with foreigners and it is evident that we will meet with them more often even in the provision of healthcare. Which is documented by the data of the Czech Statistical Office, which show that the number of foreigners treated in the Czech Republic has doubled in the last decade and represents approximately 65% increase in the volume of funds utilized to cover this care. Care for patients of foreign origin is demanding and must react to multiplicity and variety of cultures. Therefore, we decided to map the care for foreigners who were treated in hospitals in the Czech Republic, specifically in the Moravian - Silesian Region. The sample of respondents was also conditioned by the fact that the spectrum of foreigners treated in the region is different - unique - from the nationwide composition of foreigners, which is caused by the localization of the region. The aim of the research was to provide more detailed information on health care provided to foreigners in Moravian-Silesian Region and specify the available demographic data on treated patients and data on the variability of the disease. Another objective was to map the aspects affecting quality of care, such as special care needs, method of communication, type of transport to a medical facility and also type of payment that patients used to cover the cost connected with the care. The research was based on a questionnaire survey and was conducted in five health facilities in Moravian - Silesian Region. The results show that most foreigners treated in Moravian- Silesian Region comes from Slovakia, Poland and Vietnam and that the majority of respondents sought treatment for serious health reasons, such as after an injury. These outcomes are demonstrated by the fact that 77.48% of all respondents had to be hospitalized based on the severity of the health conditions.

**Key words:** foreigner, health care, language barriers, health insurance

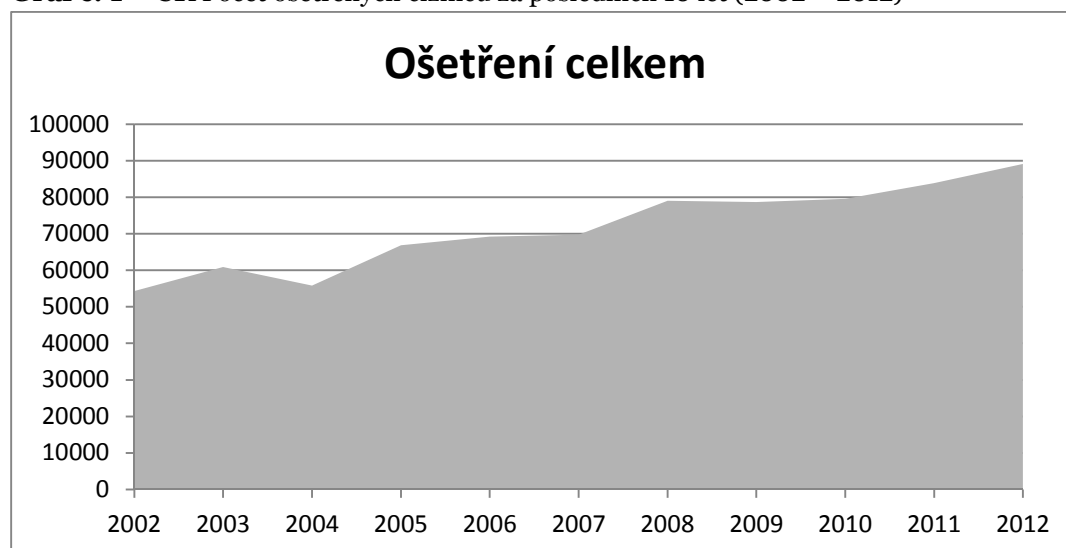
## Úvod

Celkový počet trvale žijících cizinců, respektive cizinců s povoleným dlouhodobým pobytem v České republice (ČR), dle dat ČSU se za poslední desetiletí zvýšil více než dvojnásobně. S těmito fakty korespondují také data týkající se čerpání zdravotní péče cizinci, ze kterých je patrné, že se počet ošetřených cizinců stále zvyšuje. Tento nárůst je o 63,97 % vyšší, například v roce 2002 bylo v ČR ošetřeno 54 372 osob cizí státní příslušnosti a v roce 2012 byla v českých zdravotnických zařízeních poskytnuta péče celkem 89 156 cizincům. Rovněž i částka za úhradu zdravotní péče se zvýšila, a to o zhruba 65 %, například za rok 2002, bylo čerpáno 388 mil. Kč a v roce 2012 640 mil. Kč.(1)

Z dlouhodobých statistických údajů vyplývá, že mezi nejčastěji ošetřované národnosti v ČR

patří Slováci, Ukrajinci a Vietnamci. Počet ošetřených Slováků se za sledované období zvýšil o více než 100 %, z 8955 v roce 2002 na 17261 v roce 2012. Znatelný nárůst ošetřených byl zaznamenán u Ukrajinců, a to z 9 788 na 12 242 a občanů ruské národnosti, kde tento nárůst je evidován převážně v období posledních čtyř let. Naopak u Vietnamců se počty ošetřených pohybovaly zhruba ve stejném rozsahu, ale i zde se v posledním roce objevuje mírný nárůst. U Poláků je charakteristický kontinuální nárůst ošetřených a v některých mezidobích dokonce i menší pokles tohoto počtu. Počet německých pacientů se za uváděné období zvýšil, ale z dlouhodobého hlediska je velmi nestálý a kolísá v rozmezí 500 – 1 000 ošetřených / rok (Graf č. 1 a Tabulka č. 1). (2)

**Graf č. 1 – ČR Počet ošetřených cizinců za posledních 10 let (2002 – 2012)**



**Tabulka č. 1 – ČR Počet ošetřených cizinců dle vybraných národností za posledních 10 let (2002 – 2012)**

Rok	Ošetření Celkem	Slováci	Ukrajinci	Němci	Vietnamci	Rusové	Poláci
2012	89156	17271	12242	6828	7541	8053	2497
2011	83849	18194	11744	6323	6154	6421	2540
2010	79557	16783	11510	6151	5992	4903	2260
2009	78665	15918	11077	5916	6512	5696	2178
2008	79068	16102	10835	7903	6077	4074	2751
2007	69770	14080	10114	6989	4343	3170	2400
2006	69210	13646	9503	7526	6148	2164	2177
2005	66852	10535	9623	6792	6374	0	1737
2004	55831	11070	8955	6109	5943	0	1567
2003	60870	11324	11270	5579	6249	0	1660
2002	54372	8955	9788	4750	6224	0	1684

Z celonárodného hľadiska je za rok 2012 najviac ošetrovaných cudzincov v hlavnom meste Praze (43 521), nasledujú kraje Jihomoravský (8612), Karlovarský (6 393), Stredočeský (5 728) a Plzeňský (4 491). Zatímco v kraji Zlínskom (1539), Vysočina (1000) a Pardubickom (907) ošetrili najmenej cudzincov. V kraji Moravskoslezskom bolo v roku 2012 ošetrovaných celkom 2 970 cudzincov.

V rámci spektra národnostného zloženia ošetrovaných cudzincov v kraji má vliv mnoho aspektov, medzi ktoré patrí napríklad geografická poloha kraja, dĺžka štátnej hranice jednotlivých

krajev a také pracovné príležitosti. Táto fakta rovněž dokumentujú štatistická data, ukazujúci, že najviac cudzincov bolo ošetrovaných v Praze. V pomere k ostatným cudzincom bolo najviac Nemcov ošetrovaných v kraji Karlovarskom, Ústeckom, Libereckom a Plzeňskom. Naopak najviac Slovákov bolo ošetrovaných v kraji Jihomoravskom, Moravskoslezskom a Zlínskom a Poláci boli ošetrovaní predovšetkým v kraji Moravskoslezskom a Královohradeckom. Navyše v kraji Jihomoravskom vyhľadalo ošetrovanie i veľké množstvo rakouských občanov (Tabulka č. 2). (2)

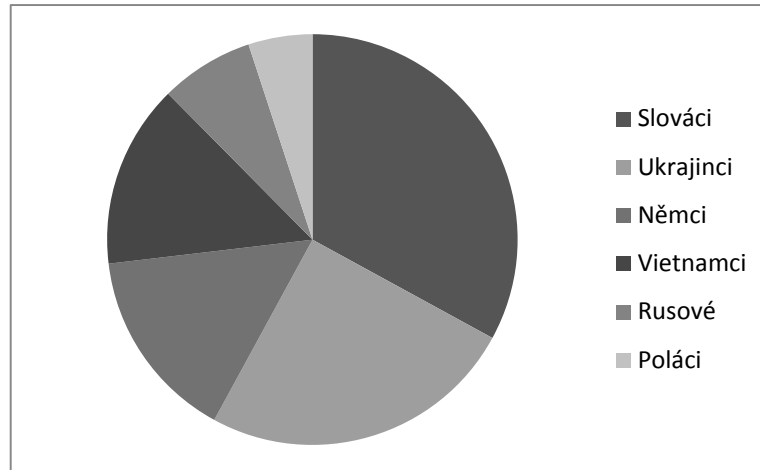
**Tabulka č. 2 – ČR Počet ošetrovaných národností dle vybraných krajev**

Kraj	Vietnamci	Štáty bývalého SSSR	Ukrajinci	Rusko	Slovensko	Polsko	Nemecko
Plzeňský	811	228	929	0	968	60	567
Zlínský	202	26	76	26	803	48	59
Ústecký	832	14	278	163	901	49	671
Pardubický	114	14	112	6	387	43	34
Olomouc	135	38	166	27	871	155	149
Moravskoslezský	548	15	111	49	970	520	207
Vysočina	62	20	131	6	268	18	116
Liberecký	227	42	429	35	456	145	547
Královohradecký	152	41	294	53	462	297	450
Jihočeský	146	28	184	30	564	17	301
Karlovarský	496	133	234	467	291	52	2273
Jihomoravský	387	169	931	228	3053	219	308

Porovnaním dát bolo potvrdené, že spektrum ošetrovaných cudzincov v MSK sa líši od celorepublikového zloženia ošetrovaných cudzincov. Kraj je špecifický práve tým, že má najväčší počet ošetrovaných Polákov v rámci celej ČR, ich počet sa od roku 2002 markantne zvýšil, a to o 77,5 %. V porovnaní s ostatnými kraji je zde také veľký počet ošetrovaných Vietnamcov a Slovákov, a naopak relatívne nízke procento ošetrovaných Ukrajincov a pacientov ze štátov bývalého SSSR a Ruska. Príslušníci týchto štátov sú dle dostupných údajov vo väčšom počte ošetrovaní v západnej časti republiky, konkrétne v blízkosti štátnej hranice s Nemeckom a vo stredných Čechách.

Z hľadiska podílu jednotlivých národností u ošetrovaných cudzincov môžeme říci, že počet ošetrovaných občanov slovenskej národnosti v MSK činí zhruba polovinu všetkých pacientov – cudzincov. Objem péče poskytnutý Polákom v kraji sa pohybuje na hranici okolo 25 % z celku. U Vietnamcov sa jedná asi 6 % z daného celku, ale 12 % v rámci podílu ze zemí mimo EU. Ukrajinci tvoria v rámci všetkých pacientov malé procento ošetrovaných, pohybujúci sa v rozmedzí od 1,5 až 3,73 % z celku v roku 2012, ale 18 % v rámci podílu ze zemí mimo EU. (Graf č. 2 koláčový, Tabulka č. 2)(2)

**Graf č. 2 – ČR Počet ošetřených cizinců dle vybraných národností**



Díky informacím získaných analýzou dat spojenou s frekvencí a strukturou cizinců v celé ČR a v jednotlivých krajích, byly stanoveny cíle výzkumu - specifikace péče o pacienta s ohledem na kvalitu, obsah a rozsah poskytované péče.

#### Cíle

Cílem výzkumu bylo podrobněji zmapovat nemocniční zdravotní péči poskytovanou cizincům právě v MSK a zjistit specifika péče o pacienta – cizince, a to s ohledem na jeho zemi původu, pohlaví a věkovou skupinu. Dalším cílem bylo zjistit důvod příjmu pacienta k ošetření a typ ambulance, kde byl pacient ošetřen nebo hospitalizován a stanovit případnou délku hospitalizace a v závěru i způsob úhrady za poskytnutou zdravotní péči. Výzkum měl rovněž ověřit a dále specifikovat další zvláštní nároky pacienta během ošetření, hospitalizace a definovat nejčastěji užívaný způsob komunikace pacienta s českým zdravotnickým personálem.

#### Metodika

Výzkum založený na dotazníkovém šetření probíhal celkem v pěti vybraných zdravotnických zařízeních MSK, z toho ve čtyřech nemocničních subjektech - Městské nemocnici Ostrava, Fakultní nemocnici Ostrava, Nemocnici Havířov, Vítkovické nemocnici a Zdravotnické záchranné službě (ZZS) MSK. V nemocnicích probíhal výzkum na všech typech oddělení. Dotazník byl anonymní a obsahoval 15 otázek, z toho 11 uzavřených, 2 polo uzavřené a 2 otevřené. Tento dotazník byl předložen k vyplnění zdravotnickému

nelékařskému personálu. Sběr dat probíhal v roce 2011. Výzkumný soubor byl tvořen celkem 152 pacienty.

#### Výsledky

Vyhodnocením dotazníků bylo zjištěno, že nejvíce ošetřených cizinců v MSK pochází ze Slovenska (31,58 %), z Vietnamu (26,32 %) a Polska (20,39 %) a převážně vyhledalo ošetření z vážných důvodů, například po úraze, což dokazuje i fakt, že až 77,48 % všech respondentů muselo být na základě aktuálního zdravotního stavu hospitalizováno. Mezi ostatní pacienty jiné státní příslušnosti patřili například Španělé, Angličané a Francouzi, dále Lotyš, Tunisán, a rovněž občané Sýrie, USA a Maroka.

Z hlediska pohlaví bylo ošetřeno více žen (52 %), mužů pouze 48%. Muži byli častěji hospitalizováni po úrazech, pro poškození páteře, kloubů a pohybového aparátu, zatímco ženy vyhledaly nejčastěji lékařskou pomoc ve spojitosti s těhotenstvím a porodem. Nejvíce osob bylo ošetřeno v produktivním věku (20 – 59 let včetně), což činilo 84,02 % a v období dospívání (ve věkové kategorii 15 - 19 let) - 9,86 %. Mezi nejméně ošetřované patřili nejmladší pacienti, ve věku od narození do 14 let (2,63 %). Lidé v důchodovém věku představovali pouze 3,28 %.

Z dotazníku vyplynulo, že kardiovaskulární problémy se objevují hlavně ve skupině respondentů mužského pohlaví (19,17 %) už od střední věkové skupiny. Mimo zmíněné kardiovaskulární nemoci je rovněž častěji diagnostikována cukrovka (2. typu) a poruchy látkové výměny. Muži také více trpí

onemocněním dýchacího ústrojí. Obě skupiny vykazovaly ve stejném množství ošetření v souvislosti se zažíváním. Někteří respondenti měli problémy postihující více orgánových soustav najednou. Například u pacientů s diagnózou diabetes mellitus, byly nalezeny i kardiovaskulární a dýchací obtíže nebo také problémy související s funkcí ledvin a trávicího systému. Z hlediska psychické stability byly určité psychické dysbalance nalezeny u obou skupin ve stejném rozsahu. Infekční onemocnění se vyskytovala zřídka, více u mužů (8,22 %) zvláště v produktivním věku a byla většinou spojena s problémy dýchacího a trávicího ústrojí. Ve věku 60 a více let nebylo například infekční onemocnění vůbec diagnostikováno.

Z hlediska transportu byla nejčastěji využita asistence ZZS, a to v 47,68 %. Zhruba třetina pacientů byla dopravena k ošetření svými

blízkými. Někteří pacienti – cizinci se dostavili na oddělení sami bez pomoci (15,90 %). U 6,62 % nebyl zjištěn způsob dopravy k ošetření. Z výzkumu vyplynulo, že velká většina pacientů byla po ošetření hospitalizována (77,48 %). Nejvíce hospitalizací bylo spojeno s transportem ZZS (25,66 %). Větší polovina pacientů byla hospitalizována vůbec poprvé (61,58 %). Jen u 14,57 % byla zjištěna opakovaná hospitalizace.

Dle dotazníků byla čerpaná péče hrazena z největší části z veřejného pojištění (21,85 %), což znamená, že tito pacienti byli u nás zaměstnáni nebo zde mají trvalý pobyt. Druhý nejčastější způsob platby byla platba v hotovosti (19,87 %) a prostřednictvím komerčního zdravotního pojištění (19,21 %). Ve 20,53 % nebylo vůbec známo, jaký způsob úhrady pacienti použili. (tabulka č. 3)

**Tabulka č. 3 – Způsob úhrady zdravotní péče**

Způsob úhrady	ZZS	FNO	Havířov	MNO	Vítkovice	Celkem
Veřejné pojištění	8	3	7	8	7	33
Smluvní pojištění	12	4	3	6	4	29
Zahraniční pojištění	13	4	1	4	6	28
Hotově	16	5	3	3	4	31
Není známo jak	8	7	3	5	8	31

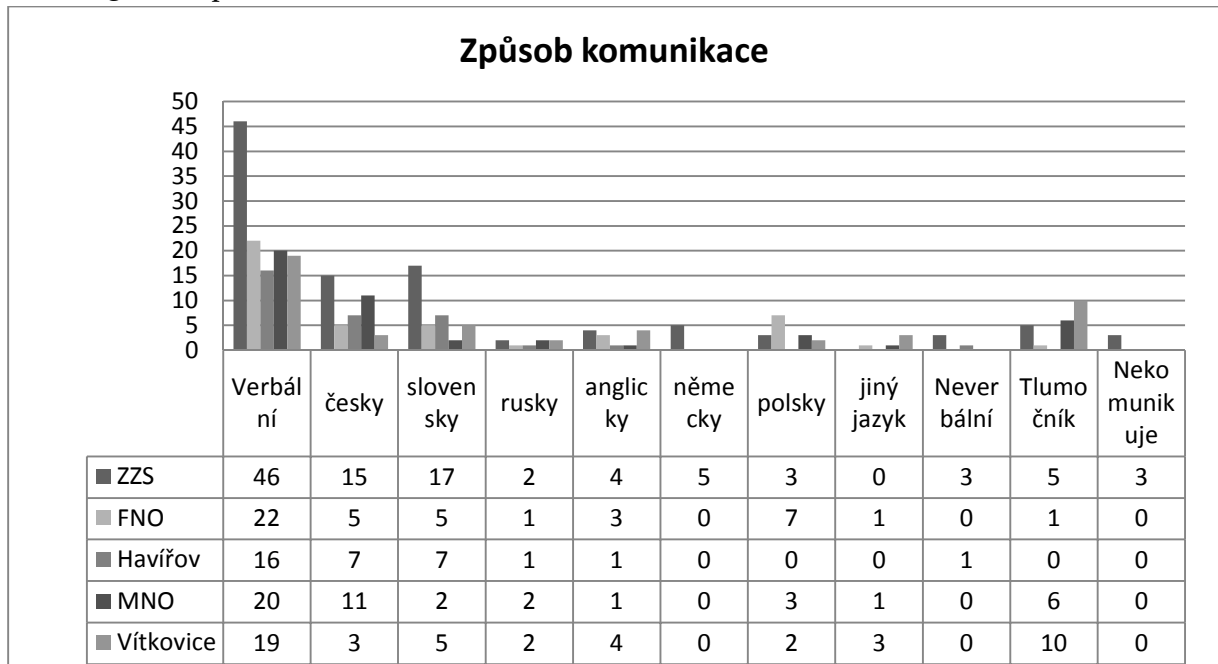
Péče o pacienta - cizince je také ovlivňována způsobem komunikace pacienta se zdravotníkem a vzniklé jazykové a kulturní bariéry, které mohou mnohdy být příčinou stanovení chybné diagnózy, a tím samozřejmě následně ovlivnit efektivitu léčby. Výsledky ukázaly, že většina pacientů se snaží aktivně komunikovat se zdravotnickými pracovníky a užívá verbálního projevu (80,92 %). Pacienti se snaží v rámci prvního kontaktu pro komunikaci využít své znalosti českého a slovenského jazyka. Ze světových jazyků je nejčteněji užívána angličtina a ruština. V menší míře se již užívá jazyka německého. Nezastupitelné místo ve spektru jazyků má v MSK polština, která je s ohledem na lokalizaci kraje velmi frekventovaná. Mezi další jazyky pro komunikaci byly užity - vietnamština, kterou se snažily převážně dorozumět ženy Vietnamského původu v produktivním věku, indikované k porodu. V jednom případě se jednalo o francouzštinu. Komunikace za pomoci tlumočnicka byla využita pouze u 22 osob. Tento

prostředek byl nejčastěji použit v případech, kdy byly ošetřované ženy právě Vietnamského původu. Neverbální komunikace byla použita ve velmi malém rozsahu 2,64 %. Z evaluační škály, na základě které zdravotníci hodnotili, jak komunikace probíhala, je zřetelné, že více než polovině respondentů se komunikovalo bez větších obtíží (31,59 %). Zbylí respondenti vnímali komunikaci obtížněji a hodnotili ji jako – spíše špatnou (38,81 %), z toho 15,13 % velmi špatnou. Problémy v komunikaci nastaly hlavně na ZZS u 24 případů, protože zde není velký prostor pro časovou prodlevu a není možné čekat na tlumočnicka. Proto jsou zdravotníci ZZS odkázáni pouze na své komunikační dovednosti. V nemocničním zařízení je tato situace řešitelná daleko lépe, a to například i za asistence přivolaného kolegy.

V případech, kdy komunikace proběhla dle hodnocení velmi špatně, se jednalo o ošetření obou pohlaví, většinou v produktivním věku. Z hlediska národnosti byla komunikace obtížná

s pacienty národnosti vietnamské a maďarské.  
(Graf č. 3)

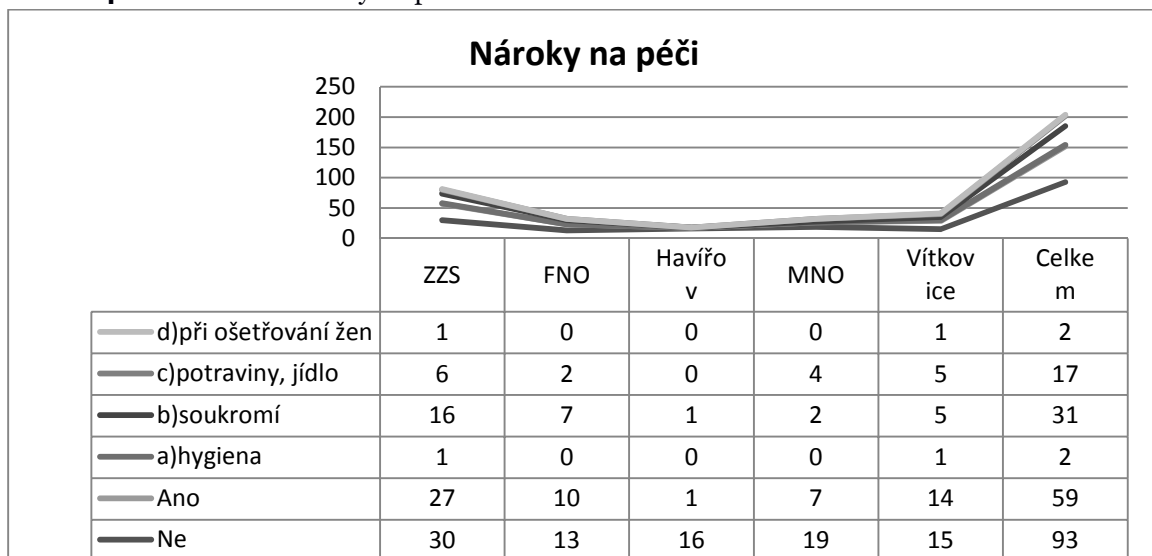
**Graf č. 3 – ČR Způsob komunikace**



Výzkum ukazuje, že 38,82 % respondentů mělo zvláštní nároky na péči. Převážně se objevovaly zvýšené nároky na zachování soukromí (52,44 %) a jinou stravu (28,88 %), následovaly požadavky na zvýšení hygienického zázemí (3,40 %). Muži měli ve větší míře zvýšené nároky převážně na soukromí a stravu. Ženy měly naopak zvýšené nároky na stravu a až poté

na soukromí. Nejvíce požadavků bylo zaznamenáno u Slováků a Vietnamců. Nejvíce se objevovaly zvýšené nároky na zachování soukromí (45,83 %), na stravu (16,66 %), a na hygienické zázemí (2,08 %). Vietnamci měli zvýšené požadavky převážně na stravu. (Graf č.4)

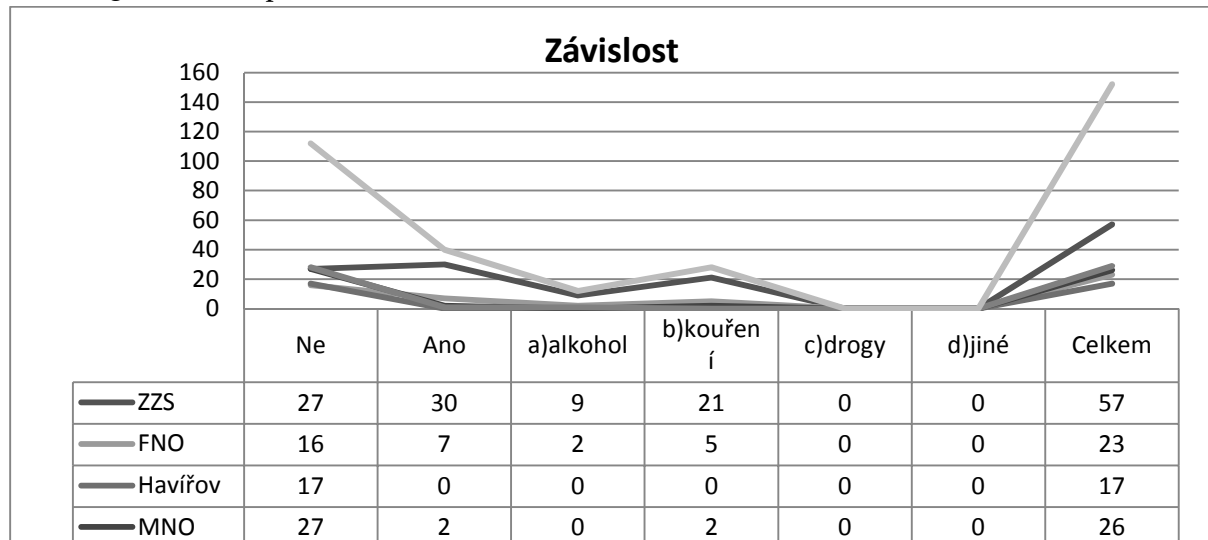
**Graf č.4 – ČR Zvláštní nároky na péči**



Protože u cizinců při aklimatizaci v cizím prostředí může docházet k častějším sklonům ke kouření nebo zvýšené konzumaci alkoholu, byly mezi sledované ukazatele zahrnuty i dotazy týkající se například závislosti na alkoholu, kouření či jiných narkotických látkách. Celková závislost u souboru bez rozlišení na určitý typ závislosti byla ve výši 26,31 %. Nejvíce byla

uváděna závislost na kouření a to častěji u mužů (ve 27 případech), u žen pouze v 7 případech. Závislost na zvýšené konzumaci alkoholu byla rovněž zjištěna převážně u mužů (13 mužů) a pouze u 2 žen. Jeden muž byl drogově závislý. Závislosti se často objevovaly u Slováků a Poláků, a to hlavně v kombinaci alkohol a kouření. (Graf č. 5)

**Graf č. 5 – Závislost pacientů cizinců**



### Diskuse

V dnešní době je migrace naprosto běžnou součástí našeho života a musíme být připraveni na to, že se budeme při poskytování zdravotní péče setkávat stále častěji s cizinci. Na kvalitě poskytované zdravotní péče se podílí mnoho vedlejších aspektů, jako například jazyková vybavenost zdravotnického personálu, kulturní rozdílnost jednotlivých národností a povědomí o rozdílech a rovněž výběr typu zdravotního pojištění. (3) Každý občan v ČR, tedy i cizinec, má povinnost být pojištěn. Pro pacienta cizince to znamená, že je oprávněn využívat veřejné zdravotní pojištění, nebo si musí sjednat smluvní zdravotní pojištění. V této chvíli, je nutné podotknout, že ne všichni cizinci mají stejné možnosti, protože příslušníci třetích zemí, kteří nepatří mezi členy EU, nemají nárok na uzavření veřejného zdravotního pojištění. Musí si uzavřít komerční zdravotní pojištění, které je pro ně ne vždy výhodné. Komerční pojištění je finančně velmi nákladné a přitom pokrývá výrazně menší rozsah zdravotní péče. (4) Toto pojištění nehradí dostatečně péči například u chronicky nemocných, nezahrnuje léčbu pohlavních nemocí a vrozených chorob.

Systém tohoto pojištění je nastaven tak, že nařizuje pouze pokrytí „nákladů léčby v souvislosti s úrazem nebo náhlým onemocněním“ na území naší republiky s minimální výší pojistného plnění 30 000 EUR. Každý pojištěnec rovněž podepisuje smlouvu obsahující tvrzení, že „pojistné plnění se neposkytuje za události, jejichž příčina nebo příznaky nastaly před uzavřením pojistné smlouvy, nebo musely být pojištěnému či pojistníkovi před uzavřením pojistné smlouvy známy“, což v praxi znamená, že se pojišťovna předem zbavuje své zodpovědnosti za platbu. (5) Tato situace je ohrožující v první řadě pro cizince samotné, v určitých případech pak může také ohrozit zdraví osob, se kterými je postižený v bližším kontaktu a je nebezpečný celkově pak i pro veřejné zdraví. V druhém plánu má tato situace také velmi nepříznivý dopad na ekonomickou situaci jednotlivých zdravotnických zařízení, a to vznikem dluhů za poskytnutou péči, kterou tito pacienti nejsou schopni uhradit.

Tyto nevýhody mohou mít také za následek, že cizinci nevyužívají zdravotní péči dostatečně a mohou působit jako zdraví jedinci, což také

korresponduje stvrzením McDonalda a Kennedyho, ktorí upozorňujú na tzv. „efekt zdravého imigranta“, ktorý má po príchode do hostiteľskej zeme dobré zdravie, avšak toto sa s pribývajúcim dĺžkou pobytu zhoršuje.(6)

Bez ohľadu na typ zdravotníckeho poistenia je kvalita poskytovanej zdravotníckej starostlivosti dôležitá schopnosť komunikácie zdravotníka s pacientom. Dle dostupných štatistík bolo v roku 2012 z celkového počtu 2970 pacientov, ošetrovaných v MSK, 970 Slovákov (32,66 %). Komunikácia s týmito respondentmi je v podstate bezproblémová, hodnotové systémy sú si veľmi blízke a kultúrne odlišnosti veľmi malé. Problém, ale nastáva v okamžiku, keď je ošetrovaným napríklad príslušník vietnamského alebo niekedy i poľského pôvodu. U Vietnamscov sa jazyková bariéra nedá nahradiť mluveným slovom v češtině, čo je niekedy možné naopak u poľských pacientov. V týchto prípadoch má nezastupiteľné miesto tlumočník a použitie napríklad neverbálneho spôsobu komunikácie. V MSK sa zde jednalo predovšetkým o vietnamské ženy pri pôrode, ktoré si väčšinou nepreji prítomnosť cudzej osoby na pôrodnom sále, a preto často dochádza k nedorozumeniam. Tady ani znalosť svetového jazyka mnohdy není řešením a je nutné hledat jiné řešení, jako například komunikační karty. Při ošetrování občanů poľské národnosti dochádza také k problémom spojeným s jazykovou bariérou, i keď to není na prvni pohľad zřejmé. V našem regionu Poláků přibývá a mohlo by se nám zdát, že komunikovat s občany poľské národnosti bude bezproblémové, ale ukázalo se, že Poláci, zvláště z vnitrozemských oblastí, nerozumí českému jazyku vůbec.

### Závěr

Podle analýzy výsledků výzkumu můžeme říci, že všechna sledovaná zdravotnická zařízení, kde se výzkum uskutečnil, se snaží co nejkvalitněji poskytnout všem pacientům bez rozdílu národnosti co možná nejlepší péči. Bylo zjištěno, jak je mnohdy důležitá komunikace mezi cizím státním příslušníkem a ošetrojícím personálem. I když je dnes preferován jako hlavní světový jazyk – angličtina - a velký počet zdravotnických pracovníků jej ovládá, není vždy použití angličtiny tím správným řešením dané situace. Z dotazníků vyplynulo, že tato skutečnost mnohdy pro dorozumění nestačí, protože národnostní složení cizinců

vyhledávající zdravotní péči v MSK je tvořeno velkým počtem cizinců, kteří sami neovládají žádný světový jazyk, a z toho důvodu se v komunikaci více uplatní jiné prostředky než znalost světových jazyků. Zlepšení vzájemné komunikace je vždy přínosem pro kvalitnější zdravotní péči a pozitivní pocit pacientů, že je o ně dobře postaráno. Z výzkumu také vyplynulo, že je důležité věnovat více pozornosti soukromí pacienta s ohledem na jejich zemi původu a kulturní tradice. Často neadekvátní zdravotní péče je zapříčiněna nedostatečným zdravotním pojištěním cizinců na základě jejich pobytového statusu. Ne každý cizinec má takové zdravotní pojištění, které by mu vzhledem k jeho zdravotnímu stavu zajišťovalo potřebnou lékařskou péči, na kterou má dle Listiny základních práv a svobod, každý pacient právo. Tomu mohou odpovídat také výsledky šetření, které bylo v MSK provedeno, a to že převážná většina cizinců vyhledala zdravotní péči až na základě akutního stavu, kdy již bylo nutné je hospitalizovat (77,48 %). Odkládání návštěvy zdravotnického zařízení může způsobit zhoršení zdravotního stavu, a tím dochází i k následnému prodražení poskytnuté zdravotní péče. Taktéž je nutné si položit otázku, zdali a na kolik je smluvní zdravotní pojištění dostačující a funkční, když v mnoha případech nehradí léčbu ani takových nemocí, jako je například syfilis, TBC nebo AIDS, které patří do seznamu nemocí, jejichž léčba je povinná na základě zákona o Ochrane veřejného zdraví.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. Cizinci: Počet cizinců. In: Český statistický úřad [online]. 2013, 12.2. 2014 [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/ciz\\_pocet\\_cizincu](http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/ciz_pocet_cizincu)
2. POPOVIČ, I. Čerpání zdravotní péče cizinci v roce 2011. ÚZIS. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. 2. Květen 2012. Praha2: ČSÚ, 2012, 2013 [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/cerpani-zdravotni-pece-cizinci-roce-2011>
3. Komunikace s cizinci při poskytování zdravotní péče: Respektování jejich transkulturní/multikulturní odlišnosti v rámci českého právního řádu. Ostrava: Repronis, 2003, s. 8. ISBN 80-7042-344-7.



4. DOBIÁŠOVÁ, K., HNILICOVÁ, H. Zpráva o stavu zdraví a zdravotní péči pro migranty v ČR – výzkumná zpráva [online]. [cit. 2014-01-01]. 2009. Dostupné z: [http://www.eifzvip.cz/dokumenty/Zprava\\_o\\_stavu\\_zdravi\\_migrantu\\_v\\_CR.pdf](http://www.eifzvip.cz/dokumenty/Zprava_o_stavu_zdravi_migrantu_v_CR.pdf)
5. TRBOLA, R. RÁKOCZYOVÁ, M. Vybrané aspekty života cizinců v České republice. In: *Vybrané aspekty života cizinců v České republice* [online]. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, 2010 [cit. 2014-01-20]. ISBN 9788074160677.
6. MCDONALD, J. KENNEDY, T. Insights into the healthy immigrant effect: health status and health service use of immigrants to Canada. In: *Social Science & Medicine* [online]. Elsevier Ltd., 2004 [cit. 2014-01-20]. ISSN 02277-9536. Dostupné z: [http://www.eifzvip.cz/dokumenty/elektronicka\\_knihovna/Insights\\_into\\_healthy\\_immigrant\\_effect\\_-\\_Canada.pdf](http://www.eifzvip.cz/dokumenty/elektronicka_knihovna/Insights_into_healthy_immigrant_effect_-_Canada.pdf)

## AKTUÁLNI STAV A VÝZNAM ODBORNÉHO JAZYKOVÉHO VZDĚLÁVÁNÍ U ZDRAVOTNÍKŮ

<sup>1</sup>Vavrošová, J., <sup>2</sup>Závacká, I., <sup>3</sup>Psennerová, S.

<sup>1</sup>Ústav urgentní medicíny a forenzních oborů

<sup>2</sup>Katedra biomedicínských oborů

<sup>3</sup>Ústav urgentní medicíny a forenzních oborů

Lékařská fakulta Ostravské Univerzity v Ostravě

### Abstrakt

*Současné trendy ve zdravotnictví jsou neodmyslitelně spojeny i s jazykovým vzděláváním a studiem multikulturní péče, protože využívání znalostí získaných v těchto dvou úzce spjatých odvětvích minimalizuje možnost vzniku komunikační bariéry a pomáhá zdravotníkovi lépe a rychleji pochopit pacienta, a zefektivnit tím poskytnutí zdravotní péče. Cílem výzkumu bylo stanovit frekvenci, jak často se zdravotníci setkávají při výkonu svého povolání s cizinci a zjistit jejich úroveň jazykové vybavenosti v závislosti na věku, výši dosaženého vzdělání. Rovněž jedním z cílů bylo definovat nejčastěji užívaný způsob komunikace s cizincem a specifikovat zdravotnická oddělení, na kterých jsou cizinci ošetřeni nejčastěji. Výzkum byl založen na dotazníkovém šetření, které probíhalo v 8 zdravotnických subjektech, z toho 5 bylo nemocnic, 1 zařízení lázeňské péče, 1 privátní zařízení poskytující péči v oblasti gynekologie a porodnictví a 1 pracoviště Zdravotnické záchranné služby. Výsledky výzkumu ukázaly, že 88 % zdravotnických pracovníků se setkává při výkonu svého zaměstnání s cizinci. Nejčastěji jsou cizí státní příslušníci ošetřeni po úrazových stavech na chirurgii (9,5 %) a 9,4 % pacientů cizí státní příslušnosti využívá asistence Zdravotnické záchranné služby (ZZS). Oslovení respondenti uvádějí, že se v 85 % při ošetřování cizince musí spoléhat na své jazykové dovednosti, jejíž úroveň se liší v závislosti na věku a výši dosaženého vzdělání. V omezené míře mohou využívat tlumočníka (10 %) nebo pomoc kolegy (3 %). Pokud je verbální komunikace problematická, respondenti často přistupují ke komunikaci nonverbální (61,76 %) nebo si pomáhají dle možností slovníky, překladači na webových serverech. (16,18 %). Z výsledků jednoznačně vyplývá potřeba aktivní znalosti odborného cizího jazyka v rámci poskytování zdravotnické péče a výše dosaženého vzdělání koresponduje rovněž i s lepší znalostí cizího odborného jazyka.*

**Klíčová slova:** Cizí jazyk ve zdravotnictví. Komunikační bariéra. Transkulturní komunikace.

### Abstract

*Recent trends in health care and its future is inherently connected with language education and the study of multicultural care because use of skills acquired in these two closely related sectors eliminates the possibility of communication barriers and helps better understand the patient, streamline communication, and adapt the care to patient's needs. The aim of this research was to determine how often the health professionals encounter foreigners in their jobs and identify the level of language skills among health workers, depending on their age, level of education, and to define the most commonly used method of communication with a foreigner and specify the health departments where foreigners are treated most frequently. The research was based on questionnaire survey, which was carried out in 7 medical facilities - 5 hospitals and spa care center and private facility providing care in the field of gynecology and obstetrics. Research has shown that 88% of health professionals encounter with foreigners during the performance of their jobs. Most foreign nationals are treated after accidents in the Surgical Departments (9.5%) and 9.4% of foreign patients have to use EMS assistance. Respondents also reported that when providing a treatment to foreigners, they must rely on their own language skills in 85% cases, which vary depending on the age and level of educational attainment. In limited cases, it is possible to use the interpreter (10%) or the advice from the colleagues (3%). If the verbal communication is lagging behind, respondents usually use non-verbal communication (61.76%) or further Internet sources (16.18%). The results clearly indicates that the active professional knowledge of foreign language is an integral part of a nursing process and the higher level of education corresponds with better knowledge of foreign language skills.*

**Keywords:** *Foreign Language in healthcare. Communication barrier. Transcultural communication.*

## Úvod

Fenomén globalizace znamená zrychlující se propojování světa a celé společnosti ve všech oblastech lidského života, tedy i ve zdravotnictví. Díky tomu se zdravotníci při výkonu svého zaměstnání dostávají stále častěji do kontaktu s pacienty rozličných národností a etnik. Tato situace s sebou nese také zvyšující se nároky na jazykové dovednosti a znalosti odborného cizího jazyka, z toho důvodu se jazykové vzdělávání stává důležitou součástí ve vzdělávání zdravotníků.

Nejlepším způsobem, jak se naučit komunikaci je vlastní konverzace a samozřejmě využití odborné terminologie v praxi. Zde hraje nejdůležitější roli motivace ke studiu. Tuto v dnešní době zastupuje jednak stále častější kontakt s cizinci v pracovním procesu, ale i možnost účastnit se zahraničních stáží, kde si zájemci mohou vyzkoušet své jazykové dovednosti v praxi. (Balková et al., 2006) V rámci komunikace ve zdravotnictví musíme rovněž zmínit, že užívání odborného cizího jazyka je závislé nejen na vlastní jazykové zdatnosti, ale i na úrovni odborných znalostí. (Horňáková, 2008).

## Cíl

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaká je schopnost komunikace zdravotnických pracovníků s cizinci a analyzovat, jak se schopnost komunikace v cizím jazyce liší v závislosti na věku, vzdělání a délce vlastní praxe. Dalším z cílů bylo určit typ nemocničního zařízení/oddělení, na kterých je komunikace s cizinci nejběžnější. Výzkum měl rovněž definovat nejčastěji užívaný způsob komunikace s cizincem.

## Metodika

Výzkumný vzorek byl tvořen celkem 732 zdravotníky pracujícími v 8 zdravotnických subjektech. Z tohoto počtu bylo celkem 95 lékařů (12,96 %) a 637 nelékařských zdravotnických pracovníků (87,04%). Výzkum byl realizován v období od května 2011 do ledna roku 2012 v celkem pěti nemocničních zařízeních - Fakultní nemocnici Ostrava, Městské nemocnici Ostrava, Bohumínské městské nemocnici, a.s., Vítkovické nemocnic a Nemocnici Havířov, dále se jednalo o zařízení lázeňské péče - Sanatoria Klimkovice, privátní zdravotnické zařízení Gyncentrum Ostrava s.r.o. a pracoviště Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje. V nemocnicích bylo šetření provedeno na všech typech oddělení. Pro výzkum byla užitá metoda dotazníkového šetření. Dotazník byl tvořen celkem 12 otázkami, 9 uzavřenými, 1 polootevřenou a dvěma otevřenými. V jedné z otevřených otázek měli respondenti výčtem specifikovat jazyky, které znají a sami určit úroveň znalosti, kterou disponují.

## Výsledky

Na základě výsledků šetření bylo zjištěno, že většina zdravotnických pracovníků se při výkonu svého zaměstnání setkává s cizinci. Ze všech respondentů, uvádí 68,35 %, že se setkávají s cizinci v pracovním procesu několikrát do roka, 13 % dokonce několikrát do týdne a 1 % z nich uvádí i několikrát za den. Necelých 12 % respondentů uvedlo, že se v zaměstnání s cizinci nesetkává. (Tab. 1) Z výsledků je také patrné, že nejčastěji se setkávají s cizinci zaměstnanci lázeňského zařízení (i několikrát denně), a pracovníci privátního centra pro léčbu neplodnosti, kde cíleně pracují s cizinci, což plně koresponduje s odbornou náplní těchto zařízení.

**Tab. 1 -** Jak často se setkáváte v práci s cizinci?

Jak často se setkáváte v práci s cizinci?					
	Několikrát za rok	Několikrát za měsíc	Několikrát za týden	Několikrát za den	Vůbec
<b>Počet osob</b>	500	93	46	6	87
<b>Procentuální hodnota</b>	68,35 %	12,69 %	6,28 %	0,82 %	11,87 %

Z hlediska počtu ošetřených cizinců dle typu oddělení (Tab. 2), vyplývá ze šetření, že nejčastěji byli cizinci ošetřeni po úrazových stavech na chirurgii (9,5%), dále při hospitalizaci na jednotkách intenzivní péče (JIP) (6%), na dětském oddělení (5%) a

oddělení gynekologie (4%), radiodiagnostickém oddělení (RDG) (4%) a oddělení otorinolaryngologickém (ORL) (4%). Asistence pracovníků Zdravotnické záchranné služby (ZZS) při ošetření cizinců byla zjištěna u 9,4%.

**Tab. 2 -** Ošetření pacienti na jednotlivých odděleních

Nemocniční oddělení		
Oddělení	Počet osob	Frekvence
Chirurgie	69	9,50%
Zdravotnická záchranná služba	69	9,50%
Jednotka intenzivní péče	43	6%
Pediatric	35	5%
Radiodiagnostika	29	4%
Otorinolaryngologie	29	4%
Gynekologie	27	3,8%
Pediatrická resuscitační a intenzivní péče	12	1,70%
Dialýza	11	1,50%
Centrální příjem	11	1,50%
Anesteziologicko-resuscitační oddělení	10	1,40%
Infekční	5	0,70%
Léčebna dlouhodobě nemocných	2	0,27%
Diabetologie	1	0,14%
Infuze	1	0,14%

Tabulka 3 zobrazuje, jaký způsob komunikace zdravotník využívá při ošetřování cizince. V rámci zodpovězení otázky mohli respondenti označit výčet všechny způsoby komunikace, které užívají, do výčtu byly rovněž zahrnuty jiné komunikační možnosti, jako je nonverbální jazyk nebo předem připravené materiály. Respondenti uvádějí, že v 85% se musí spoléhat na své jazykové dovednosti, asi 10% z nich využívá služeb tlumočnicka, nebo se snaží využít

znalosti přivolaného kolegy (3%), a 1% zahrnuje další možné způsoby komunikace s využitím různých pomůcek. Z těchto komunikačních projevů (Tab. 4) respondenti nejčastěji využívají nonverbální komunikaci (61,76%), pomoc slovníků nebo dostupných webových překladačů (16,18 %). Materiály předpřipravené v cizím jazyce využívá 4,41%, kdy se konkrétně jedná o předem přeložené věty a slovní spojení. Mezi další využívané pomůcky patří obrázky,

slovníky, překladače a pomoc přítomných svědků nebo příbuzných. Komunikace prostřednictvím svědků je nejčastěji využívána

pracovníky Zdravotnické záchranné služby (ZZS).

**Tab. 3** - Způsob komunikace s cizincem

<b>Při práci s cizincem využívám:</b>		
<b>Způsob komunikace</b>	<b>Počet</b>	<b>Frekvence</b>
Vlastní jazykové dovednosti	622	85%
Neverbální komunikace	307	42%
Internetový překladač	81	11%
Tlumočník	73	10%
Přivolaný kolega	22	3%
Jiný způsob	7	1%

**Tab. 4** - Jiné komunikační způsoby

<b>Další komunikační projevy</b>	<b>Počet</b>	<b>Frekvence</b>
Jazyk těla	452	61,76%
Internetové zdroje	118	16,18%
Předpřipravené materiály	32	4,41%

Následující tabulka (Tab. 5) specifikuje světové jazyky, které respondenti uvedli, jako jazyky, kterými jsou schopni komunikovat. Každý respondent si mohl vybrat jednu nebo více možností z nabízené škály jazyků a rovněž doplnit jazyky, které ovládá a které zároveň nejsou uvedeny v textu dotazníku. Ze světových jazyků respondenti nejvíce komunikují v anglickém, ruském a německém jazyce,

následuje španělština a francouzština. Mezi jiné - nejčastěji užívané slovanské jazyky, patří především slovenština (32%). a polština (8,74%) V menší míře se využívá i maďarština (4 %) a velmi sporadicky arabština a chorvatština s italštinou. Své nezastupitelné místo v komunikačním prostředí má i znaková řeč, jejíž znalostí disponuje až 5 % oslovených respondentů.

**Tab. 5** - Úroveň jazykových dovedností

<b>Úroveň jazykové dovednosti-ze světových jazyků</b>		<b>Frekvence</b>
Angličtina	417	57%
Ruština	254	34,69%
Němčina	154	21,03%

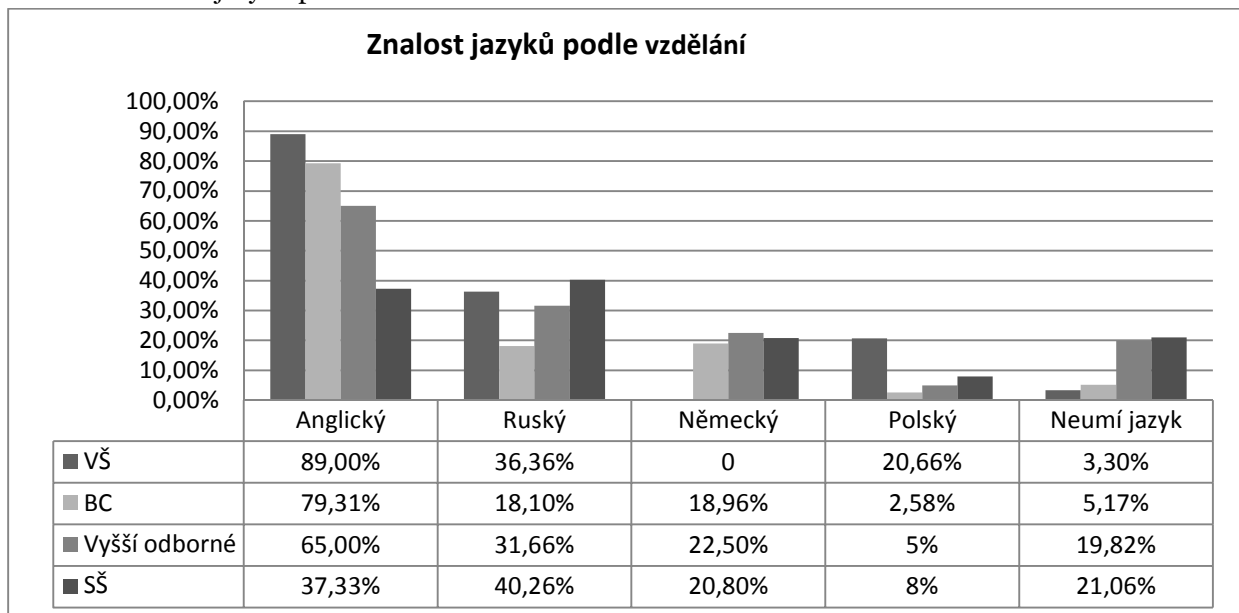
Výsledky šetření rovněž ukázaly, že míra jazykových znalostí a dovedností koresponduje se stupněm dosaženého vzdělání. Nejlépe jazykově připraveni jsou vysokoškolsky vzdělaní pracovníci ve zdravotnictví. Lékaři mají nejlepší jazykové znalosti z celého spektra zdravotnických profesí, většina z nich (95,84 %) je schopna vést komunikaci minimálně

v jednom ze světových jazyků, nejčastěji v anglickém jazyce. Výše vzdělání rovněž koresponduje s jazykovou dovedností i u nelékařských zdravotnických pracovníků, převážně u sester, kde je patrný rozdíl v úrovni znalosti cizího jazyka u sestry s vysokoškolským vzděláním a sestry se vzděláním středoškolským.

**Tab. 6** - Znalost jazykú podle vzdělání

Znalost jazykú podle vzdělání						
Vzdělání	Anglický	Ruský	Německý	Polský	Neumí jazyk	Pracovníci celkem
VŠ	107	44	27	25	4	121
BC	92	21	22	3	6	116
VOŠ	78	38	27	6	23	120
SŠ	140	151	78	30	79	375
Celkem	417	254	154	64	112	732

**Graf. 1** - Znalost jazykú podle vzdělání



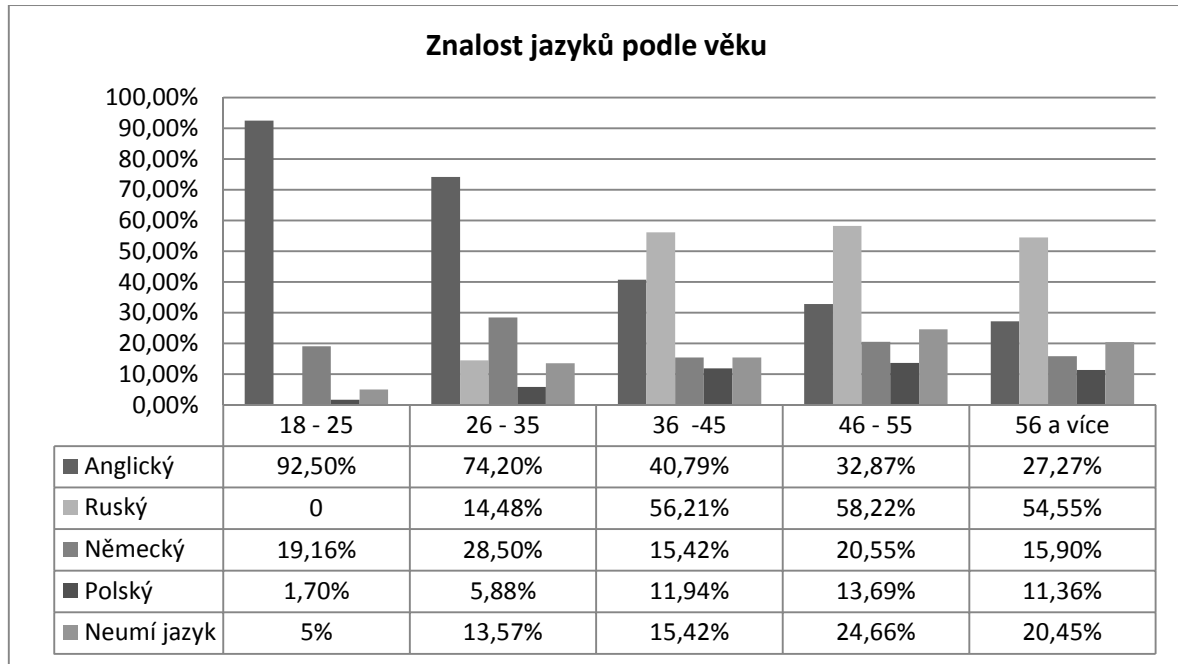
I věková hranice ovlivňuje, jazykovou znalost a odbornost. Z výsledků vyplývá, že zdravotníci starší 36 let jsou schopni se ve větší míře dorozumět v ruštině, naopak respondenti ve věku do 35 let využívají ke komunikaci nejčastěji anglického jazyka. Skupina osob ve věkovém rozmezí 26 – 35 let často disponuje znalostí obou těchto jazyků. Nejlepší znalosti

anglického jazyka mají respondenti ve věku 18 - 25 let (92,5 %), nejhorší znalosti angličtiny mají zdravotníci ve věku nad 56 let (27,27 %). Je rovněž nutno zmínit, že nejmladší respondenti výzkumu ve skupině 18 – 25 vůbec nedisponují znalostí ruského jazyka.

**Tab. 7** - Znalost jazykú podle věku

Znalost jazykú podle věku						
Věk	Anglický	Ruský	Německý	Polský	Neumí jazyk	Pracovníci celkem
18 - 25	111	0	23	2	6	120
26 - 35	164	32	63	13	30	221
36 - 45	82	113	31	24	31	201
46 - 55	48	85	30	20	36	146
56 a více	12	24	7	5	9	44
Celkem	417	254	154	64	112	732

**Graf. 2** - Znalost jazykú podľa veku



### Diskuse

Na základě dat získaných z výzkumu je prokazatelné, že znalost cizích jazyků hraje stále větší roli i v resortu zdravotnictví a díky současné politické a kulturní situaci se bude potřeba aktivní znalosti jazyka stále více vyžadovat. Data našeho výzkumu korespondují s výsledky výzkumu Horňákové, která poukazuje na nutnost ovládat odborný cizí jazyk v 97 %. Rovněž užití jednotlivých typů jazyků odpovídá výsledkům, jež uvádí náš zdroj informací (Horňáková, 2008). Zdroj uvádí jako nejčastěji užívaný jazyk angličtinu (51 %), dále němčinu (18 %) a maďarštinu (8 %). Mezi jiné jazyky byla zařazena ruština a polština.

(Horňáková, 2008). Naše výsledky uvádějí jako nejčastěji užívaný jazyk angličtinu (57 %), dále ruštinu (34,69 %) a němčinu (21,03%). Mezi velmi často užívané jazyky patří slovenština (27%) a polština (8,74%). Výsledky našeho výzkumu ukazují, že zdravotníci se v současné době setkávají s cizinci daleko častěji, než vyplývá z výzkumu Horňákové z roku 2008. Ta uvádí, že se 12 % zdravotníků setkala s cizinci při výkonu svého povolání vícekrát, zatímco naše výsledky frekvenci více specifikují, že 68,35 % zdravotníků se setkává s cizinci v zaměstnání několikrát za rok, 13 % dokonce několikrát za týden a 1 % z nich i několikrát za den. Tyto výsledky jsou důkazem toho, že v dnešní době každoročně stoupá množství

ošetřených cizinců, čímž roste frekvence užívání a rovněž potřeba cizích jazyků v resortu zdravotnictví. A to je také jedním z motivačních činitelů ke studiu odborného jazyka. Výsledky výzkumu dokazují, že stále větší skupina zdravotníků, je schopna používat aktivně odborný cizí jazyk. Dle našich výsledků výzkumu z roku 2011/2012 je schopno využívat aktivně odborný jazyk až 85 % všech dotázaných respondentů, kdežto v roce 2008 dle srovnávacího výzkumu v oblasti jazykové vybavenosti sester, bylo zjištěno, že pouze 76,6 % respondentů ovládalo odborný cizí jazyk (Horňáková et al., 2008). Je nutno ovšem upřesnit, že v našem případě se jedná o všechny typy profesí vyskytujících se u dotázaných respondentů, a v uváděném výzkumu z roku 2008 se jedná pouze o profesi sestry.

Také v porovnání s předchozím pilotním výzkumem Vavrošové na téma jazykové bariéry v roce 2009 s rokem 2011/2012 jsme došli k závěrům, že jazyková vybavenost se ve všech věkových kategoriích zlepšila, největší pokrok byl zaznamenán ve skupině respondentů mezi 30 - 40 lety, kdy neznalost cizího jazyka v roce 2009 vykazovalo 48 % osob. Nyní ve skupině do 35 let vykazuje hodnotu 13,57 a ve skupině do 45 let hodnotu 15,42 %. Výzkum také prokázal, že nejlépe jazykově vybavena zůstává skupina respondentů ve věku od 26 do 35 let věku včetně (Vavrošová, 2009).

### Záver

Osobnosť zdravotníka je tvorená niekoľkimi pilířmi, ktoré mu umožňujú kvalitnú vykonávanú svého zameštnánú. Nejen odborné znalosti, ale i jazykové dovednosti tvorí neoddeliteľnú znalosť a dovednosť pri poskytovaní kvalitnej zdravotnej pēče, proto je dôležitú, aby se zdravotníci již během studia věnovali studiu odborných výrazů a jejich praktickému užití. Je rovněž nutné věnovat dostatek času také studiu multikulturní komunikace. Všechny tyto znalosti a dovednosti je možné následně prakticky využít zejména na zahraničních stážích, které slouží jako jeden z hlavních motivačních činitelů. S ohledem na geografické umístění naší republiky a neustále se zlepšujícími se možnostmi v rámci pracovních mobilit je nutné, aby se zdravotníci vzdělávali nejen odborně, ale i v oblasti znalosti cizích jazyků a reagovali tak na potřeby trhu práce a společnosti.

Celkovým vyhodnocením všech dotazníků bylo zjišřeno, že se jazyková vybavenost zdravotnických pracovníků pozvolna zlepšuje, a

to ve všech věkových skupinách a profesních zařazeních, i když nejhůře jazykově vybaveni zůstávají stále zdravotníci starší 56 let, naopak nejlépe jazykově vybaveni jsou nejmladší, zdravotníci ve věku od 18 – 25 let s nejkratší délkou praxe. Nicméně i v této skupině respondentů je stále 7,59 % respondentů, kteří by měli své jazykové znalosti zdokonalit.

### Zoznam bibliografických odkazov

1. BALKOVÁ, D., DŽUGANOVÁ, B. Jazyková příprava budúcich sestier. In: Sestra. 2006, roč. V, č. 2, s. 14
2. HORŇÁKOVÁ, A. Co motivuje zdravotníky učit se odborný jazyk. In: Sestra. 2008. roč VII, č. 10, s.19
3. HORŇÁKOVÁ, A., ŠTEFKOVÁ, G., ŠIMOVÁ, D. Porovnanie jazykovej vybavenosti sestier na Slovensku a v Taliansku In: Molisa.2008.. roč.V,č.5, s.57
4. VAVROŠOVÁ, J. Jazyková bariéra problémem poskytování první pomoci. In: Ostrava v urgentní pēči. 2009. Ostrava, s.69-71, .ISBN 978-80-7368-664-2